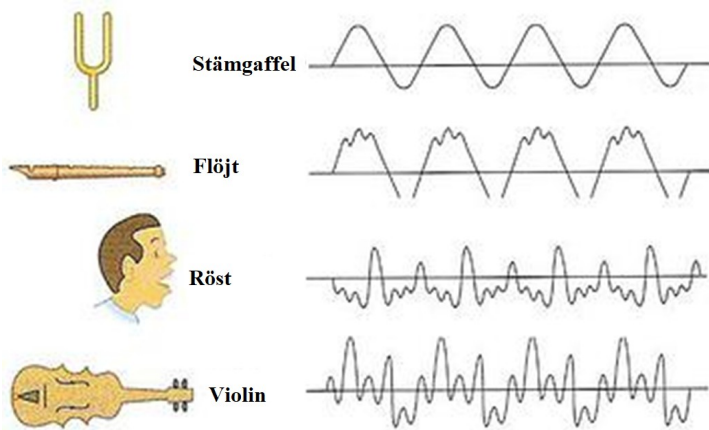


# Instrument



Om du spelar samma ton på en gitarr och ett piano låter det olika trots att det är samma ton. Det beror på att varje ton egentligen är sammansatt av flera toner. Du har först en grundton men också ett antal övertoner. Övertoner kan vara olika till antalet och ha olika ljudstyrka och frekvens. Övertoner tillsammans med grundtonen ger ljudet dess speciella klang (kallas också klangfärg). Det är detta fenomen som gör att människoröster låter olika varandra.



De flesta instrument behöver någon form av förstärkare för att höras. Det löses enkelt med elektricitet. Om du vill spela akustiskt använder du dig av resonans.



Resonans: Resonans utnyttjar fenomenet att ljudvågor är vibrationer och att vibrationer sprider sig. Resonans betyder medsvängning. När du spelar en ton på en akustisk gitarr börjar strängen vibrera, det gör också luften inne i

gitarrkroppen (resonanslådan). Det förstärker ljudet. Olika typer av instrument har olika typer av resonanslådor.



Efterklang är viktigt om man sjunger i kör, spelar instrument eller bara vill ha bra ljud från TV:n. Efterklang och eko är varianter på samma fenomen: ljud som studsar. Ett eko innebär upprepningar av ett ljud som tydligt går att skilja åt. Efterklang är en mer dämpad återklang av ett ljud. Om du klappar händerna (en gång) i en stor lokal kan du ibland höra att "klappet" hänger kvar i luften.

Ett annat viktigt begrepp för körsångare och musicerande är fas. Två ljudvågor med samma frekvens som startar samtidigt sägs vara i fas. Om dessa adderas ihop blir amplituden dubbelt så hög och ljudet starkare. Till exempel i en kör eller i en orkester. När fler personer sjunger samma ton blir volymen starkare.



## Begrepp och svåra ord:

Grundton, överton, ljudstyrka, frekvens, klangfärg, akustisk, resonans, medsvängning, resonanslåda, efterklang, eko, fas