

Bouřlivý rozvoj gramofonového průmyslu po 2. světové válce přinesl i zdomonalení reprodukcí soustav. Zlepšil se způsob snímání zvuku i poslechu. **Monofonii** (jeden reproduktor) vystřídala **stereofonie**. „Stereo“ se dvěma „reprobednamí“ vytváří dojem, že posluchač sedí před orchestrem a některé zvuky k němu přicházejí zleva, jiné zprávně a další zprava. Ještě dále šla **kvadrofonie**. Čtyři reprosoustavy působí, jako bychom seděli uprostřed všeho dění.

Zatím jsme mluvili o tom, jak se vyvíjel gramofon a gramofonová deska. Ale v přístrojích, které nosíte čas od času třeba i do školy, **walkmanech** [voklmenech] nejsou desky, ale kazety. Jak tedy vypadal prapředek kazety?

Zvuk se nahrával na **zmagnetizovaný drát**, později ocelový pásky pokrytý kovovým prachem (bezprostřední předchůdce magnetofonového pásku). V tomto případě se jedná o takzvaný magnetický záznam na magnetický nosič.

Autorem myšlenky magnetického záznamu byl v roce 1888 Oberlin Smith, její realizace se ujal na počátku 20. století **Dán Waldemar Poulsen**.

Drát (pás) procházel mezi dvěma póly elektromagnetu. Při záznamu probíhal elektromagnetem proud z mikrofónu. Při mluvení nebo zpěvu se měnil akustický tlak, který způsoboval změny magnetizace drátu (pásku). Tyto změny – tedy nahrávka – byly trvalé, pokud nebyl drát (pás) znovu vystaven magnetizaci. V tom případě byl zápis buď smazán, nebo přetočen novým záznamem. Přehrávání nahrávky probíhalo tak, že se jímou magnetickou „hlavou“ snímala magnetizace drátu (pásku). Tento vynález se jmenoval Telegraphon.

Jako v případě gramofonové desky i zde docházelo k postupnému zdokonalování záznamu i k rozšíření možností jeho využití. Vylepšení vždy souviselo s novými objevy v oblasti elektrotechniky.

V roce 1935 se objevil nový přístroj nazvaný **magnetofon**, který poprvé používal magnetofonové pásky z plastické hmoty potažené povlakem vrstvy oxidu železa. Práce s těmito pásky byla podstatně jednodušší než s ocelovými: byly lehčí, ohebnější, levnější, daly se stříhat i slepovat, což usnadňovalo práci při nahrávání ve studiu. Velkou výhodou magnetofonů bylo také to, že se nahrávka dala vrátit na požadované místo a mohlo se pokračovat v záznamu. To byl asi i hlavní důvod, proč od roku 1938 začal magnetofony používat i Československý rozhlas.

K velkému **zdokonalení magnetofonů** došlo během 2. světové války. Kromě samotných přístrojů se zkvalitnila i prostředníci záznamu – **mkrofony**. Brzy po válce bylo možné používat špičkové

magnetofonové pásky v nahrávacích studiích stejně jako amatérské přístroje například při přetáčení písniček z rozhlasového přijímače.

Další vylepšování přístrojů vedlo i k jejich postupnému **zmenšování**. Kotoučové magnetofonových pásků se zmenšily do podoby audiokazet a někdejší kotoučové magnetofony až do velikosti walkmanů. Dokonalou reprodukcí v těchto případech neobstarávajíji reprobedny, nýbrž **sluchátka**.



Walkman a discman - přehrávací přístroje současnosti

I ten sebedokonalěji nahraný pásek či sebeopatrněji přehrávaná deska ztrácí dříve nebo později svou původní **kvalitu**. Čím to je? Dochází tu ke vzájemnému doteku (tření) desky a přenosky nebo pásku s přehrávací či nahrávací hlavou přístroje. Ideálně vynálezci bylo proto vymyslet přístroj, který by zvuk nahrával i reprodukoval, aniž by se dotýkal zvukového nosiče. Vyřešení tohoto problému přinesl až **digitální záznam a přehrávání zvuku**, v něm asi nejnámější v podobě **kompaktního disku**. Tento vynález ale mohl vzniknout až na určitém stupni rozvoje výpočetní techniky.

První pokusy s digitálním záznamem se uskutečnily v polovině 70. let 20. století. Nahrává se na magnetickém principu a zvuk je převeden do číselného kódu, který je možné dále vylepšovat či jinak upravovat. Nahrávka je přenesena na hudební nosič, který se například jako „cédéčko“ dostane k nám domů. Kvalita zvuku se ani po několikerém přehrávání neshnila. Zvuk je totiž snímán laserovým paprskem a nedochází zde k žádnému „mechanickému opotřebením“. Kompaktní disk je paprskem zespolu osvětlován a paprsek sle-