

La memoria dal sun

L'istorgia dals portatuns, tranter registraziun e reproducziun

■ Dapi cura registrescha, conserva e reproducescha l'uman ils suns dal mund? Oz, en l'epoca da la comunicaziun da massa, para il tadlar vuschs, musica ed autras registraziuns sonoras ina chaussa che s'enclegia da sa-sez. Ma en realitad ha l'uman emprais quest art pir avant pauc dapli che 150 onns. Dal fonograf dad Edison als lecturs da MP3 dad oz en las innovaziuns succedidas d'in cuntin. La pagina d'internet da la Fonoteca naziunala svizra raquinta l'istorgia dal registrar e reproducir suns e preschenta ils differents portatuns e las apparatusas correspondentas.

1860: l'emprima registraziun sonora
Il franzos Edouard-Léon Scott de Martinville (1817-1879) ha studegà la vusch umana e tschertgà ina moda da «vesair» las vibraziuns sonoras. El ha utilisà ina fina membrana colliada cun ina



guglia che pussava sin in cilinder stgarvunà. La vusch fascheva vibrar la membrana ch'era colliada

da cun la guglia, e questa dissegnava in'impronta sin il nair dal cilinder. Scott de Martinville ha registrà l'impronta da la vusch, ma n'ha betg anc pudì tadlar quella.

Il 2008 han ils perscrutaders Patrick Feaster e David Giovannoni chattà a Paris ils «fonoautogramms» d'inginas registraziuns da Scott de Martinville. Grazia ad ina tecnologia basada sin l'impronta digitala han ins pudì extrair in sun e tadlar quel 148 onns suenter sia registraziun. I sa tracta d'ina vusch che chantava «Au clair de la lune», ina chanzunetta dal 18avel tschientaner.

1877: il fonograf

Il poet franzos Charles Cros (1842-1888) e l'inventader american Thomas-Alva Edison (1847-1931) han preschentà, mintgin a ses agen quint, l'idea dal fonograf. A partir da l'avrigl 1877 fiss Cros stà pront per realisar ses «paléophone», ma nagin n'ha vulì realisar si'idea. Il december dal medem onn ha Edison deposità ina dumonda da brevetaziun per ses fonograf ch'è vegnì construì da l'urer da descendenza svizra John Kruesi.

Ma tge è insumma in fonograf? La basa è in cilinder cuvert d'ina plattina da zin che vegn sgrifflada d'ina guglia d'atschal. La guglia vegn colliada cun ina membrana elastica che vegn pustada en il fund d'ina sort draguir, la tromba acustica: ed il fonograf è fini, l'emprim

apparat per registrar e reproducir ils suns. Il fonograf è l'antenat dal grammofoon, ma i vegn sgrifflà sin in cilinder e betg sin la surfatscha platta d'in disc.

Chichester A. Bell e Charles Sumner Tainter han remplazzà en ils onns 1881-1886 la folia da zin tras in cilinder da chartun cuvernà da tschaira. Il 1888 ha Edison sviluppa la versiu finala dal fonograf. Quest model possedeveva in motor electric ed ils cilindres vegnivan fabritgads l'emprim or da tschaira e suenter or da gumma-lac. Enfin circa l'onn 1910 vegnivan fabritgads cilindres da differents firmas sco Bettini, Columbia e Pathé. Quels en vegnids duvrads anc onns a la lunga per registraziuns al lieu en perscrutaziuns scientificas.

1888: Berliner inventa il grammofoon

Emile Berliner (1851-1929), in nord-american da descendenza tudestga, ha inventà il grammofoon, destinà a stgatschar progressivamain il model dad Edison. Empè d'in cilinder dovre il grammofoon in disc plat che sa constituescha d'ina platta metallica cun si ina fina stresa da tschaira: la guglia che vegn messa en vibraziun da la membrana producescha crennas en questa tschaira.

L'onn 1898 ha la Deutsche Grammofoon cumenza la produziun industrialia e tant cilindres sco discs han invadi il martgà entaifer pauc onns. Ils dus sistems han coexistì durant divers decennis, dentant normalmain per dievers differents: ils discs per la reproducziun musicala ed ils cilindres oravant tut sco portatuns per dictafons.

Per las plattas han ins fatg emprovas cun differents materials. La maschaida duvrada il pli savens per las plattas da 78 girs per minuta era quella da gumma-lac. La spertadad da lectura che n'era betg normada durant ils emprims decennis è vegnida fixada pir il 1948 sin 78 girs. Ins ha produci plattas da gumma-lac enfin ils onns 1960. Dapi ils onns 1950 avevan ellas survegnì gronda concurrenza da las plattas grondas or da vinil.

1898: l'emprima registraziun magnetica

L'inventader danais Valdemar Poulsen (1869-1942) ha construì cun ventg onns l'emprim registratur cun bindel ch'el ha numnà «telegrafon». Quel funcziunava transfurmond las undas sonoras en improntas registrablas sin in fil metalic magnetisà. Sch'il fil curra sur il magnet, sa transfurma l'impronta danovamain in sun.

L'apparat è vegnì preschentà cun bun success a l'Exposiziun universal a Paris l'onn 1900. L'imperatur da l'Austria, Franz Joseph, ha dà sias gratulaziuns.



Carta postale dal 1905.

Quaranta onns pli tard è il fil vegnì substituì d'in bindel da plastic.

Dals discs da tschaira al vinil (LP)

Dapi la fin dal 19avel tschientaner han ins experimentà cun ina gronda varietad da materials per la construcziun da discs: tschaira, gumma-lac, cement, asfalt, pulvra d'ossa, lain cuvert da tschaira e perfin tschigulatta. Ils onns quaranta s'ha affirmà il diever dal pvc per la producciun da discs ed igl ha cumenzà l'epoca dals discs da vinil.

Las emprimas emprovas cun plattas da durada pli lunga han ins gia fatg en ils onns 1926 e 1931, dentant senza success. Las plattas da vinil cun 33 1/3 girs per minuta ed ina durada lunga (LP) en vegnidas fabritgadas a partir dal 1948 da Columbia. Lur stabilitad, la lunga durada grazia a la tecnica da micro-crennas, la diminuziun dals schuschuris ed auters avantatgs han furnà la basa per il grond success da las plattas grondas. In ulteriur success tecnic è stada l'emprima platta gronda stereo dal 1957. Cun l'apparientscha dal DC è la «platta naira» sco ch'ella vegniva era numnada vegnida stuschada dal martgà, silmain en ils pajais dal vest, e vegn duvrada oz oravant tut anc dad aderents da las registraziuns analogas e da DJ's e rappers.

La sora pitschna da la platta gronda, quai vul dir la single cun 45 girs per minuta, è vegnida sin il martgà in onn pli tard (1949). Il grond success da las singles ha garantì a l'industria da plattas svieutas da milliuns. Sin quests portatuns fitg populars vegnivan registrads ils tocs cun il pli grond success da las gruppas da rock las pli enconuschantas.

Dal fil metalic a la cassetta (MC)

Il tudestg Fritz Pfeumer (1881-1945) ha inventà in portatun pli pratic ch'il fil da metal dal 1898: il Phonoscript (1928), in bindel cuvert da particlas magneticas. L'onn 1935 ha la BASF produci l'emprim bindel magnetic da plastic. Ils bindels magnetic en stads fitg derasads, tant en il champ professional sco era en il champ commercial (tar il radio en connex cun registraziuns sin plattas). La pussaivladad da tagliar in il studio emissius entiras tagliond e tatgond bindels da differents funtaunas ha garantì a quest portatun a partir dals onns 1950 ina gronda derasaziun era sin il champ professional.

Igl en seguidas numerusas innovaziuns tecnologicas: da las bobinas ch'eran fitg delicatas e difficilas da chargiar en ins la finala arrivà a la cassetta. Ina stgatlatta cun duas bobinas che ramassan in bindel registrabel: quai era l'idea da la firma Philips ch'è vegnida preschentada a l'Exposiziun da Berlin il 1963 sut il num Compact Cassette (pli tard: MC). Las cassetas han dus gronds avantatgs: d'ina

part l'utilisaziun fitg simpla per registrar, da l'autra vart ils custs fitg bass che garanteschon che mintgin po sa prestar da far sez registraziuns. En quest senn incorporescha la MC era l'entschatta da la registraziun da massa e dals problems cun il dretg d'autur.

L'onn 1979 ha la firma Sony purtà sin il martgà l'emprim walkman: in aparat per purtar cun sai la musica ch'è daventà l'icona d'ina entera generaziun. La cassetta è segiramain il med da reproducir musica il pli derasà ed il pli democratic. En blers pajais, oravant tut era dal Terz Mund, è la cassetta restada enfin oz il portatun il pli frequent.

En l'epoca dals DC hai dà emprovas da chattar substituents digitalts per ils portatuns magnetic. La cassetta DAT (Digital Audio Tape) è vegnida sviluppada da Sony il 1986. I sa tracta d'in portatun digital che vegniva duvrà surtut en il champ professional sco successur dal bindel magnetic. La DAT pussibilitescha registraziuns en la qualitat dals DC, perquai vegniva ella duvrada savens sco pass intermediar per la produziun professiunala da DCs. En ils archivs vegnan las cassetas DAT utilisadas sco portatuns segirs e fidaivels per copias da segirtad.

Il Mini Disc (MD), preschentà il 1991, ha furnà l'emprova da chattar in substitut digital per las cassetas da musica (MC). Cun quest portatun pon ins far registraziuns e reproducziuns da sun magneticas-opticas. La qualitat è dentant mendra che quella dals DCs, perquai che las datas vegnan cumprimidas fermamain durant la registraziun. Il svilup dal DC registrabel ha quasi stgatschà il Mini Disc dal tuttafatg.

Dal disc compact a MP3

L'ultima gronda revoluziun en l'industria da plattas è stada la tecnica digitala. L'onn 1982 è cumparì sin il martgà l'emprim disc compact (DC) da Philips, Sony e Polygram. L'emprim DC musical ch'è vegnì en commerzi è stà «The Visitors» da la gruppa svedaisa ABBA. Il DC che persvada grazia a sia fidaivladad, simplicitad per l'utilisaziun e cleritad dal sun ha stgatschà spert ils portatuns tradiziunals analogs dal martgà.

La mesadad dals onns novanta en apparids sin il martgà ils emprims DCs registrabls (CD-R e CD-RW): mintgin pudeva ussa registrar ses agens discs a chasa. Per ina reproducziun audiofila en auta resoluziun vegn actualmain fatg diever da DVDs (DVD-Audio, SuperAudioCD) e da Blu-Ray-Discs.

Ma las datotecas da musica per il diever quotidian na dependan ozendi ni d'in portatun fix ni d'in aparat da reproducziun, ellas transferechan mo pli il sun che ha pers mintga fisicid e po vegnir registrà e reproducì sin divers portatuns (harddisk, memorias flash,

CD-R e.a.). L'experiencescha da tadlar musica è oz caracterisada sco immateriala, mobila, nunlimitada e savens gratuita. In'important pass en direcziun da quest'indipendenza ha furnà il svilup da MP3. Quest format lubescha da cumprimer datas auditivas per 90%, e quai senza gronda sperdita da la qualitat dal tun.

L'emprim lectur da MP3 ch'è vegnì sin il martgà è stà il MPMan F 10 da Saehan Information Systems (1998). Lura ha fatg furora il Rio PMP300: l'inclusiun d'ina taxa da copyright per las chanzuns sin il lectur ha creà la basa legala per la vasta diffusiun dals lecturs da MP3 sin il martgà. Il 2001 è vegnì preschentà l'emprim iPod ch'è restà enfin oz il lectur d'MP3 il pli derasà en tut il mund ed in simbol da status dal temp modern.

Preistorgia...

1532-1564: *Rabelais* scriva «Gargantua et Pantagruel». En il quart cudesch raquinta el da ramurs e suns ch'en enserrads en il glatsch e ch'ins po tadlar en il mument ch'il glatsch luenta.

1623-1627: *Francis Bacon* scriva «The new Atlantis» nua ch'el discurre d'instrumentas da musica utopics e da maschinas straordinarias che transportan il sun sur lingias e distanzas insolitas.

1675: Quest onn vegn publicgà postum il «Voyage dans la lune & Histoire comique des Etats ed Empires du Soleil» da *Savinien de Cyrano de Bergerac*, in raquint da science fiction che relata d'in cudesch en il qual vegn menziunada ina maschina che reproducescha suns.

«I fiss segir e tschert in'invenziun remartgabla, ina maschina che fiss capabla da reproducir noss plects cun lur suns e cun lur articulaziuns. Jau crai che la chaussa na saja betg impussibla.»
Leonhard Euler, matematicher svizzer, 1761

The infographic 'La memoria dal sun' details the evolution of audio recording. It starts with the phonograph (1877) and moves through the gramophone (1888), magnetic recording (1898), and the compact disc (1982). It also covers the cassette (1963) and MP3 (1993). Each section includes a small image of the technology and a brief description of its impact and usage. A timeline at the bottom shows the progression from 1877 to 2013.

«La memoria dal sun» en survista.

La preschentaaziun:
Fonoteca naziunala svizra: La memoria dal sun.
(www.fonoteca.ch/yellow/soundMemory_rm.htm).

Dapli infurmaziuns:
chatta.ch/?hiid=2797
www.chattà.ch