

## **Classifica del pianoforte e dei suoi predecessori**

Il pianoforte appartiene alla categoria degli strumenti a corde battute con tastiera.

I suoi predecessori sono:

- Il salterio ( strumento a pizzico con tastiera) Aveva 10/12 corde tese su una tavola armonica a forma di trapezio e si suonava pizzicando le corde con le dita “armate” di piccoli ditali con uncino.
- Il timpanom ( strumento a corde battute) Aveva le corde ma queste venivano percosse con due bacchette, ricurve verso la punta. Ebbe ampia diffusione nel Medioevo e pare che abbia origine ebraica. Oggi, in versione moderna, è in uso presso le compagnie di zingari ungheresi. Il suo nome è sostituito con cimbelom
- Il monocordo ( strumento a corde percosse) Ha origini molto antiche. Nella versione attuale ha preso il nome di “sonometro”. Veniva usato da Pitagora (580 - 504 a.C.) che lo usò per le sue esperienze fisiche. Cercò, infatti, di stabilire i rapporti numerici intercedenti tra un suono e l’altro. Pare che, nel Medioevo, Guido D’Arezzo lo abbia adoperato per dare l’intonazione ai suoi cantori. È composto da una cassetta rettangolare, sulla quale è tesa orizzontalmente una corda sonora. Al di sotto di questa vi è un “ponticello” mobile con il quale viene divisa la corda ottenendo, così, una vasta gamma di suoni. Si suona con il plettro.

## **Origini della tastiera**

La tastiera ha tre principi:

- meccanico con l’abbassamento del tasto si ha un suono determinato;
- teorico si ha la successione graduale dei suoni, secondo il sistema tonale diatonico e cromatico;
- tecnico è la possibilità di eseguire i suoni sia consecutivamente che simultaneamente;

Tali principi hanno suggerito la seguente suddivisione in due categorie:

- A vento
  1. Organo
  2. Harmonium

la tastiera apre la valvola corrispondente e premette l'uscita di vento
- A corde
  1. Il clavicembalo
  2. Il pianoforte

### **Applicazione della tastiera agli strumenti a vento**

Le tastiere primitive furono applicate , nel V o VI secolo, a piccoli organi portatili a 12 o 13 note e avevano un meccanismo a vento ( era un sistema a pressione pneumatica).

L'organo idraulico , inizialmente, era una grande macchina nella quale l'idraulica serviva da motore secondario. La produzione del suono avveniva per trazione. Con questo sistema, però, non si poteva avere alcuna origine di tastiera.

L'origine della tastiera viene riferita:

- negli organi portatili tra il V e il VI secolo;
- nei grandi organi tra il IX e il X secolo. Le tastiere di questi organi erano ancora molto rudimentali. Dal “*Saggio d'una storia dell'arte organaria*” di Bonazzi si ricavano le seguenti notizie:
  - 1) gli organi avevano 10 / 12 / 14 tasti;
  - 2) i tasti erano larghi 15 cm e dovevano essere abbassati con i pugni;
  - 3) con l'invenzione dell'armonia vennero introdotti anche i *semitoni* ( il primo semitono fu il *si β* perciò i tasti vennero rimpiccioliti permettendo l'uso delle singole dita. Solo negli ultimi anni del XV secolo vi furono esempi di tastiera da contenere una distanza poco maggiore di quella attuale, negli organi delle seguenti chiese e cattedrali:

- a. la chiesa dei Cappuccini Scalzi a Norimberga;
- b. la cattedrale di Erfurt a Brunswick;
- c. la chiesa del Collegio di St. Blasius a Brunswick.

### **Applicazione della tastiera agli strumenti a corde**

Sul principio del Medioevo, la funzione del tasto degli strumenti a corde era diversa da quella degli strumenti a vento. Negli strumenti a corde, *il tasto* venne impiegato al solo scopo di premere in un dato punto della corda per limitarne la lunghezza al fine di produrre suoni diversi con la stessa corda ( vedi il *monocordo* ).

Infatti, il monocordo aveva uno svantaggio: quello di avere un *ponticello mobile* che con il tempo logorava lo strumento. La tastiera, appunto, rimediò a tali inconvenienti. Il tasto aveva il compito di azionare dei ponticelli sistemati ad intervalli fissi ( *il ponticello fisso* permetteva di far vibrare solo quella porzione di corda).

L'organistrum o ghironda – è uno strumento musicale, molto diffuso nel X secolo, che rappresenta l'applicazione di questo sistema di tastiera. Lo strumento aveva pochi tasti e poche corde le quali venivano messe in vibrazione dallo sfregamento di una ruota girevole

### **Il clavicordo**

Solo nel XV secolo in Inghilterra, questo sistema fu applicato in un altro strumento, chiamato:

scacchiere – era uno strumento a forma di cassetta rettangolare. Per poterlo suonare bisognava appoggiarlo sulle ginocchia del suonatore. Le corde erano poche e ogni corda serviva a più tasti.

In Italia lo stesso strumento fu chiamato:

clavicordo - senza dubbio, come scrive Hüllmandel, l'origine di questo strumento fu italiana. Il suo nome deriva dalle parole latine: *clavis* (chiave dalla denominazione che avevano i tasti ) e *chorda* ( corda).

Bisogna tenere presente che, comunque, tutti i clavicordi costruiti prima della fine del XV secolo avevano la tastiera incompleta, come incompleta era quella della maggior parte degli organi.

Tra gli esempi di clavicordi più antichi abbiamo:

- uno al Metropolitan di New York datato 1537 e costruito in Italia da Domenico Da Pesaro;
- l'altro al Museo storico musicale di Wilhelm Meyer a Colonia datato 1543 e costruito in Italia da Alessandro Trasontini.

### **Strumenti a becco di penna**

Alla fine del XV secolo ebbero origine gli strumenti a becco di penna. Erano muniti di *salterelli* ( pezzetti di legno muniti di una piccola punta di corvo ) piazzati all'estremità interna del tasto in corrispondenza alla corda. Tra questi strumenti avremo:

- la spinetta – inventata nel 1503 da Giovanni Spinetta ed era già in uso nei Paesi Bassi. Si ebbero alcune composizioni, chiamate “*Jeu d’espinette*”, destinati a questo strumento in Francia nel 1529. Un’altra versione, però, ci spiega che l’origine del nome di questo strumento derivi dal fatto che vi fossero delle *spinette* ( punte di penne simili a delle spine) che permettevano l’emissione del suono ;
- il virginale – fu una modifica della spinetta, ridotta a dimensioni più piccole. Il nome deriva dal fatto che veniva suonato nei chiostri dalle vergini. Si diffuse molto in Inghilterra perché era lo strumento preferito di Elisabetta dei Tudor, soprannominata Regina Vergine.

### **Comparazione dei due strumenti**

#### La spinetta

- Era triangolare, pentagonale o quadrangolare ;
- Aveva le corde lunghe per i suoni gravi e le corde corte per i suoni più acuti;

### Il virginale

- Era rettangolare;
- Le corde erano tutte lunghe uguali ma con una differenza: le più spesse erano per i suoni gravi le più sottili per i suoni acuti.

Venne costruita una spinetta ingrandita, denominata *spinettone o cembalo*. In Italia furono denominati così gli strumenti a becco di penna.

### Il clavicembalo

Nel 1600 divenne lo strumento prescelto per l'accompagnamento delle prime composizioni monodiche accrescendo di gran lunga l'estensione e la sonorità nei suoni gravi. Da questo, venne chiamato *gravicembalo o cembalo a corda o clavicembalo* (modello più ampliato e perfezionato degli strumenti a becco di penna).

Il suo sviluppo fu caratterizzato da:

- L'aumento di numero dei tasti, da tre ottave a quattro ottave e mezza sino ad arrivare a cinque;
- La cassa prese una nuova forma: quella di un'arpa coricata orizzontalmente;
- Le corde erano situate trasversalmente da sinistra a destra, tese su di un piano orizzontale, perpendicolarmente al suonatore;
- Fu munito di due tastiere con funzioni diverse: quella inferiore emetteva la risonanza di tutte le corde mentre quella superiore emetteva la risonanza di una sola corda;
- Vi erano da due a tre corde per ogni tasto.

Il più celebre costruttore di questi strumenti fu:

- Hans Ruckers di Anversa.

In Italia, i più notevoli fabbriicatori furono:

- Francesco Portalupi;
- Giovanni Antonio Baffo;

- Domenico Da Pesaro;
- Girolamo Zenti;
- Rigoli ( che diede al cembalo la forma *verticale*);
- Farini;
- Crotoni.

In Francia si distinsero:

- Richard;
- Blanchet;
- Pascal Taskin.

In Inghilterra acquistarono fama e notorietà:

- Tschudi;
- Kirchmann.

In Germania fu un ottimo costruttore:

- Zaccaria Hildebrand.

### Diversità tra clavicordo e clavicembalo

#### Il clavicembalo

- Le dimensioni e il meccanismo erano più complessi;
- Il suono era più prolungato;
- Le corde rimanevano libere se si teneva il tasto abbassato mentre venivano smorzate quando questo si rialzava;
- Il suono derivò dal *salterio* (*a pizzico*).

#### Il clavicordo

- Le dimensioni e il meccanismo erano meno complessi;
- Si poteva avere l'effetto del vibrato se si faceva ribattere il dito sullo stesso tasto in maniera repentina senza lasciarlo;
- L'estensione della tastiera fu portata da quattro a cinque ottave (nel 1765);

- Nel 1725, Daniel Faber diede a ciascun tasto la sua corda;
- Il suono derivò dal *timpanom* (*a battito*).

Ogni nazione usò:

- Gli Italiani → la spinetta;
- I Francesi → il cembalo;
- Gli Inglesi → il virginale;
- I Tedeschi → il clavicordo.

Il termine di questi strumenti furono confusi a seconda nelle varie nazioni europee.

Dal secolo XVI alla fine del secolo XVII coesistevano parecchi strumenti a tastiera:

A) il *clavicembalo*, che fu:

- ingrandito nella forma e perfezionato nella meccanica;
- considerato lo strumento da concerto sia nella musica da camera che in quella teatrale ( nel 1607 fece la sua apparizione nell' "Orfeo" di Monteverdi).

B) l'*organo* che era:

- considerato lo strumento per la musica sacra.

C) Il *clavicordo* che era:

- utilizzato per gli ambienti più ristretti ed intimi;
- adoperato dai compositori per comporre le loro opere.

### Il temperamento

Gli strumenti a tastiera trovarono delle difficoltà a causa dell'accordatura che non corrispondeva sempre a quella degli altri strumenti.

Pertanto, si elaborò un sistema denominato : *sistema temperato negli strumenti a tastiera*.

IL SISTEMA TEMPERATO

→ è la egualizzazione approssimativa dei 12 semitonni della scala musicale che si ottiene modificando un poco la "giustezza" di tutti gli intervalli (cioè l'accordatura esatta dei 12 semitonni).

Tanti teorici coniarono idee sulla suddivisione dell'ottava e da qui scaturirono varie teorie:

- La teoria di Holder (1614 -- 1697) – afferma che ogni ottava dovrebbe essere divisa in 53 frammenti;
- La teoria di Blaserna – afferma che il pianoforte dovrebbe avere 5 tastiere di sette tasti: la prima tastiera con 7 tasti per i suoni primitivi, la seconda con 7 tasti per i diesis, la terza con 7 tasti per i doppi diesis, la quarta con 7 tasti per i bemolli e la quinta, sempre con 7 tasti, per i doppi bemolli. In totale ci sarebbero voluti, per un'ottava, ben 35 tasti.

Anche nell'Antica Grecia ci furono importanti matematici e filosofi greci come Pitagora e Aristosseno che conducevano due teorie ben distinte:

Pitagora (matematico)

Fondò la sua teoria sui rapporti numerici degli intervalli (cioè basata sui rapporti matematici).

Aristosseno (esteta dell'orecchio)

Sostenne che la musica doveva essere giudicata solo dall'orecchio. Affermò che l'ottava dovesse essere divisa in 12 semitonni (premonitore del sistema temperato).

Nel Medioevo → la musica strumentale era omofona e non si sentì il bisogno di sottilizzare le regole acustiche e matematiche.

Nel Rinascimento → la musica strumentale acquistò una notevole importanza armonica, per cui si sentì l'esigenza di risolvere la

questione sull'esattezza degli intervalli .

Vi furono, anche in quest'epoca, due correnti perfettamente come ai tempi dei pitagorici e degli aristossenici:

#### 1° CORRENTE

Credeva nella suddivisione dei 12 semitonni.

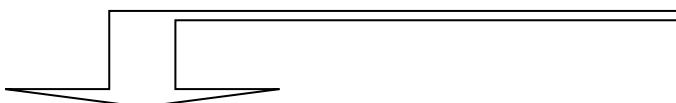
I sostenitori furono:

- Paolo Aaron (1523)
- Ludovico Fogliani (1529)
- Gioseffo Zarlino (1558).

#### 2° CORRENTE

Credeva nel ripristino dell'arte antica della musica greca:

- Niccolò Vicentino (1546) inventò l'archicembalo
- Fabio Colonna – inventò il Pentekntachordon
- Gioseffo Zarlino (1558) fece costruire una tastiera a 19 tasti.



La 2° corrente ebbe fine poiché, cercando di costruire una moltitudine di tastiere che contenessero in un'ottava fino a 32 toni, l'obiettivo non venne raggiunto per la difficoltà a maneggiare questo tipo di tastiere. Così venne abbandonata l'iniziativa di costruire nuovi strumenti.

Si cominciò , così, ad avvicinarsi alla 1° corrente e, soprattutto, a praticare e a rendere il più perfetto possibile *il sistema temperato* Inizialmente, si cominciò a praticare il sistema del temperamento *inequabile* ( cioè consisteva nell'accordare *giusti\** la maggior parte degli intervalli). Poi venne il temperamento *equabile* ( dove

tutti gli intervalli, esclusa l'ottava, perdono qualche cosa della loro naturale perfezione).

I metodi per arrivare a questo risultato furono attraverso l'utilizzo di :



I circoli di intervalli - dove bisognava attraversare nell'accordatura ed erano stabiliti in un modo o in un altro, secondo le diverse teorie o le proprie considerazioni ( anche oggi, ad esempio, per accordare il pianoforte non utilizzano lo stesso sistema).

I primi teorici che diedero le norme per *l'accordatura degli strumenti a tastiera col sistema equabile* furono:

- Andrea Werckmeister nel 1591;
- Johan Georg Neidhart nel 1706.
- Johann Sebastian Bach compì e concretò l'opera di tutti i suoi predecessori componendo la sua opera esemplare del *sistema temperato equabile*, “**Il Clavicembalo ben temperato**”, che apparve nel 1722.

Fu così che, dal XVI secolo in poi, la tastiera ebbe sempre la forma che conserva ancora ai nostri giorni ( 5 tasti più alti e 7 più bassi). Inizialmente, l'accordatura dei tasti neri ( i tasti più altri) rappresentava solamente i 3 diesis ( fa – do – sol) e i 2 bemolli ( si – mi), sufficienti per un limitato numero di tonalità perché venivano accordati con una successione di 11 quinte esatte. Per cui si ottenevano le seguenti tonalità:

mi  $\flat$  - si  $\flat$  - fa – do – sol – re – la – mi - si – fa  $\sharp$  - do  $\sharp$  - sol  $\sharp$

Di conseguenza, l'organista o il clavicembalista aveva a sua disposizione:

- come tonalità maggiori: do – sol – re – la - fa e si  $\flat$
- come tonalità minori: la - sol - re

Quindi, dopo l'adozione del *temperamento equabile*, i costruttori cercavano il modo per aumentare la sonorità. Riuscirono, pertanto, a creare meccanismi azionabili con l'uso dei pedali che permettessero il prolungamento del suono. Comunque tutti concordavano che il clavicembalo fosse uno strumento dal suono "arido" poiché nessuna pedaliera avrebbe permesso il prolungamento dei suoi suoni perché il suono si ottiene pizzicando.

Così, intorno al 1700, crearono un clavicordo, chiamato "Pantaleon" (strumento a corde battute), che avrebbe dovuto cambiare radicalmente il sistema di far vibrare le corde. Questo strumento è da considerarsi come una forma transitoria che ci porterà all'invenzione del pianoforte.

### L'invenzione del pianoforte

La precedenza dell'invenzione spetta, senza dubbio, a Bartolomeo Cristofori, cembalaro alla corte dei Medici in Firenze. Venne nominato come "gravicembalo col piano e forte".

La data ufficiale dell'invenzione è il 1711 perché in quell'anno fu ufficializzata la notizia da Scipione Maffei attraverso il "Giornale dei Letterati d'Italia". Però si hanno documenti che fanno risalire quest'importante invenzione nel 1709.

I principali elementi dell'invenzione di Bartolomeo Cristofori furono:

- L'applicazione dei martelletti – facilitano la gradualità dell'intensità del suono in rapporto alla forza o alla dolcezza del tatto dell'esecutore;
- Lo scappamento – permette ai martelletti di ritornare indietro, cioè alla posizione iniziale lasciando libere le corde e le loro vibrazioni
- Lo smorzatore – è il meccanismo che si distacca dalle corde, lasciandole libere, quando si abbassa il tasto con il dito. Come si toglie il dito dal tasto si riattiva lo smorzatore.

Scipione Maffei, nel 1711, fece un'accurata descrizione nel suo articolo che suscitò interesse in altri cembalari.

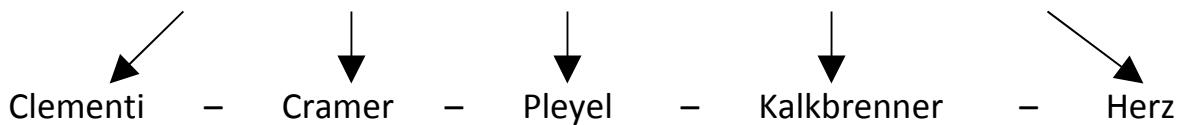
Nel 1725, la *Musikalische Kritik* di Amburgo pubblicò la traduzione dell'articolo di Maffei, in particolar modo la descrizione dettagliata del meccanismo di questo nuovo strumento. Un anno dopo, nel 1726, Goffredo Silbermann, un costruttore di organi e clavicembali, cominciò a mettere in atto il sistema Cristofori e, poco per volta, riuscì a perfezionarlo tanto che per un lungo periodo gli attribuirono l'invenzione.

I pianoforti di Silbermann si trovavano a Postadam, nel palazzo di Federico II e Joahnn Sebastian Bach, inizialmente, non espresse un'opinione favorevole ma, solo in seguito, Silbermann poté presentargli dei modelli di cui non si poteva rimanere insoddisfatti.

Altri fabbricanti, che apportarono notevoli miglioramenti nella costruzione dei pianoforti furono:

- Zumpe – fu allievo di Silbermann e, nel 1760, si trasferì a Londra importando i procedimenti tecnici del suo maestro;
- Stein – fu allievo anche lui di Silbermann e fondò una fabbrica a Vienna inventando *il sistema viennese o alla tedesca*, caduto ormai in disuso, dove il martelletto veniva direttamente impeniato nel tasto;
- Sebastiano Érard – fu fondatore, nel 1778, della celebra ditta “Érard” di Parigi, inventò *il doppio scappamento* e sistemò il funzionamento dei pedali.
- Streicher di Vienna e Pape di Parigi – applicarono nel 1815 *üil* sistema di *percussione dall'alto* che diede origine al meccanismo del pianoforte verticale.
- Roberto Wornum – solo lui ottenne il brevetto, nel 1826, del meccanismo verticale.
- Don Domenico Del Mela – che inventò il pianoforte verticale, vero e proprio.

Tra le fabbriche fondate da musicisti celebri furono quelle create da:



Recentemente, i fabbricatori più importanti sono:

- Bechstein, Blürhner, J.P.Schiedmayer, Feurich, Steinberg (Tedeschi);
- Érard, Pleyel, Gaveau, Bord, Diezier (Francesi);
- Steinway & Sons, Chickering, Baldwin, Kimball (Americani);
- Cavana di Torino, F.Ili Zari di Milano, Anelli di Cremona, Mola di Torino, Schulze Polmann di Bolzano (Italiani);
- Broadwood, Collard and Collard (Inglesi).

In Germania

Ha soprattutto una grande solidità e, nello stesso tempo, assicura una dolcezza ed una robustezza del suono. Tende a rendere un ottimo *cantabile e legato*. Però la tastiera è “meno” obbediente di quella dei Francesi e degli Americani.

In Francia

Si distingue per una maggiore precisione del suono e per la facilità ed uguaglianza di tatto. L'effetto di sonorità, chiaro ed incisivo, riesce a riprodurre molto bene il *brillante*, Non è però efficace nel legato e nel cantabile

# III pianoforte

Negli Stati Uniti d'America

Ha, soprattutto, due caratteristiche essenziali: *la precisione e la morbidezza della tastiera*. Inoltre, ha una sonorità *ampia, dolce ma, nello stesso tempo, ben poderosa*. È per eccellenza, lo *Steinway*, il pianoforte più ascoltato nelle sale da concerto.

In Italia

È costruito accuratamente e le più importanti fabbriche rappresentano dignitosamente la produzione nazionale. Il risveglio qualitativo permetterà di raggiungere ottimi livelli di perfezionamento in grado di gareggiare con i migliori prodotti stranieri.

In Inghilterra

La produzione di questo strumento è *notevole*, soprattutto, per l'eleganza e per la solidità.

## La descrizione del pianoforte

Questo strumento si presenta *in differenti forme e in differenti dimensioni*.

In base alla forma ed alla dimensione avremo:

- Il pianoforte a coda – ha una cassa a forma di “arpa”, coricata orizzontalmente, si appoggia su tre piedi. Questo strumento ha il suono più potente e risponde meglio a tutte le esigenze per una buona esecuzione;
- Il pianoforte a mezza coda – è il modello più piccolo del pianoforte a coda. La cassa ha la stessa forma ma con dimensioni minori;
- Il pianoforte a tavolino – è detto anche “piano carré” ma oggi è in disuso. Aveva la cassa rettangolare, appoggiata orizzontalmente su quattro piedi. Da questa forma si avrà l’idea di creare il pianoforte *verticale*.
- il pianoforte verticale – ha una cassa rettangolare, in posizione *verticale*, per non occupare troppo spazio. Questo strumento non ha la potenza e la sonorità del pianoforte a coda ma quello di ultima generazione ha raggiunto alti livelli di perfezionamento tecnico-acustico. Questo strumento, tra i vari modelli di pianoforte, è il più diffuso perché ha un costo che permette la possibilità d’acquisto.

In generale, il pianoforte è composto da 4 parti principali e sono:

- **La cassa** – è la parte esterna che forma “l’involucro” dello strumento;
- **La cordiera** – comprende tutto l’insieme delle corde e la relativa armatura che le mantiene tese perché sono attaccate ad alcune piccole *caviglie ed avvolte nei pironi*. Invece, le piccole *caviglie* sono conficate nella tavola di attacco, situata nella parte posteriore; i *pironi nel pancone*, situato nella parte anteriore. Sia la tavola che il pancone sono sostenuti dal *telaio* di ferro. Esso resiste allo sforzo prodotto dalle corde ed è rinforzato da una specie di impalcatura di legno, chiamata *cancello*. La tavola armonica, invece, è di legno di abete sottile e serve per aumentare il suono. Le corde sono di acciaio; quelle dei suoni gravi sono rivestite di rame e per ciascun suono vi possono essere: n.1 corda per i suoni gravi,

n.2 - 3 corde per i suoni intermedi e acuti. Nei pianoforti a coda le corde sono disposte perpendicolarmente; su quelli verticali possono essere incrociate.

- **La tastiera** – comprende *i tasti* e *il meccanismo dei martelletti* I tasti sono come tante leve in modo che, quando il dito abbassa l'estremità posteriore quella posteriore si solleva provocando i seguenti risultati:

- 1) Urta lo scappamento dando una spinta al martelletto il quale batte rapidamente la corda e ritorna indietro;
- 2) Fa discostare lo smorzatore il quale lascia libera la corda di vibrare non appena ha ricevuto il colpo dal martelletto;
- 3) Innalza il *paramartello* il quale accoglie il martelletto nella sua ricaduta e lo riporta a mantenere una posizione intermedia.

Erard inventò , nel 1823, il doppio scappamento, meccanismo dei pianoforti a coda che permette al tasto di essere risuonato senza risalire completamente.

- **I pedali** – si trovano nella parte inferiore del pianoforte e, inizialmente, furono solo due: il *destro* , quello del *forte*; e il *sinistro*, quello del *piano*.

Il pedale del forte agisce nel seguente modo: come viene abbassato dal piede esso mette in azione delle leve che spostano gli smorzatori, allontanandoli dalle corde. Le corde rimanendo libere avranno un suono più forte e prolungato.

Il pedale del piano agisce, invece, in diversi modi a seconda del tipo di pianoforte.

**Nei pianoforti a coda**, agisce facendo spostare il sistema in modo *laterale perché il meccanismo dei martelletti* si sposta per evitare che i martelletti battino sulle tre corde. Infatti è necessario che, per diminuire la sonorità, i martelletti debbano battere su una corda sola delle tre.

**Nei pianoforti verticali** agisce sia spostando lateralmente il meccanismo dei martelletti, sia avvicinando i martelletti alle corde e sia attivando il sistema a smorzamento.

***Nel sistema ad avvicinamento***

Tutti i martelletti vengono avvicinati alle corde attraverso la pressione del pedale.

***Nel sistema a smorzamento.***

Permette di interporre una sottile striscia di flanella tra le corde e i martelletti.

***Nel sistema a spostamento***

***laterale.*** Il meccanismo dei martelletti viene spostato su due o su una corda .

Nei pianoforti analogici di nuova generazione potremo avere un terzo pedale che, a seconda del tipo di pianoforte, si distinguerà in:

- **tonale** (al centro)

Il pedale tonale è presente nei pianoforti a coda e deve essere azionato successivamente alla pressione di un tasto. È anche chiamato *pedale di prolungamento* con il quale l'esecutore ha la facoltà di prolungare la durata dei singoli suoni. Fu inventato da Debain di Parigi che lo applicò all'harmonium. Nel 1874, fu perfezionato da Steinway di New York. Esiste una variante di questo tipo di pedale che permette non solo di prolungare i suoni prescelti ma di *legarli uno con l'altro*. È anche conosciuto come pedale Rendano dal nome del suo inventore, il pianista e compositore [Alfonso Rendano](#)

- **sordina** (al centro, solo negli strumenti destinati allo studio e solo nei pianoforti verticali, al posto del pedale tonale)

La [sordina](#) (fatta col sistema *a smorzamento*) è un pedale che aziona una leva, attraverso la quale viene interposto tra le corde e i martelletti un lungo panno di feltro. Il suono così ottenuto è piuttosto attutito. L'effetto, però, utile per lo studio (al mero scopo di "non disturbare i vicini") non è mai stato giudicato musicalmente gradevole, tanto che quasi nessun compositore lo ha mai sfruttato perché la sua utilità pratica sarebbe quella di diminuire di molto la sonorità (il pianista canadese [Gonzales](#), nome d'arte di Jason Charles Beck, ne fa largo uso nel suo "Solo Piano", 2004, album acclamato dal pubblico e dalla critica). I pianoforti a coda ne sono sprovvisti ed anche i grossi pianoforti verticali hanno, in luogo della sordina, un pedale tonale Il passaggio dall'antico strumento del clavicembalo al nuovo strumento del pianoforte venne fissato nel decennio che va dal 1770 al 1780. I primi compositori, che

inaugurarono ed affermarono con le loro opere la *nuova produzione pianistica*, furono:

- Clementi;
- Mozart;
- Haydn;
- Pleyel;
- Adam;
- Dussek;
- Francesco Pollini;
- Steibelt;
- Beethoven