





Fig. 1 – Quadrato fondamentale e sue permutazioni che generano i quadrati E' e E''

cioè le righe si succedono attraverso una permutazione ciclica. Questa legge compositiva ha ricoperto un ruolo fondamentale nei primi anni della composizione seriale. Nel quadrato fondamentale E vengono invertite la quarta e la quinta colonna in modo tale da ottenere un nuovo quadrato E'. Dalle cinque righe di E' vengono costruiti i quadrati E'\_1 - E'\_5 ogni volta attraverso permutazioni cicliche. Un'inversione della seconda e terza riga nel quadrato fondamentale E porta al quadrato E'' le cui colonne vengono scritte accanto ai cinque quadrati in modo tale che si trovino affiancati i numeri 5. Questo è possibile in un solo modo, quindi la sistemazione dei cinque quadrati con le colonne scritte accanto è il substrato del quadrato grande di cui vale la pena di scoprire la struttura. I quadrati E'\_1 - E'\_5 devono essere "dilatati" e associati ai timbri secondo quanto deriva dalle colonne di E''. La prima riga 1, 2, 3, 5, 4 e di E'\_1 si ritrova nuovamente nel timbro 2 della Parte IV; la seconda riga 4, 1, 2, 3, 5 si trova nel timbro 5 della Parte IV e così via.

La particolare combinazione dei quadrati E'\_1 - E'\_5 derivati da E' con le colonne di E'' ha come conseguenza che nel quadrato più grande nella quinta sezione di ogni parte (ultima colonna) si viene a trovare un gruppo di numeri 5 (si vedano le cifre incorniciate). Questo è significativo per quello che si dirà in seguito. L'importante è come detto non la derivazione stessa ma la circostanza che anche il parametro della altezza delle misture, al loro durata e alla loro ampiezza possono essere derivate allo stesso modo. Il punto di partenza di tutte queste regole è il quadrato fondamentale E. In corrispondenza della trasformazione E → E' ed E → E'' ogni volta vengono invertite colonne oppure righe, rispettivamente; tutte le operazioni successive sono analoghe alla Fig. 1.

I numeri contenuti nei grossi quadrati che ne risultano, la cui struttura complessiva è stata derivata attraverso la regola compositiva. Le cifre hanno questo significato:

1. **Altezze della misture.** Le cifre indicano su quali linee di frequenza del sistema [del quadrato] superiore si trova la mistura virtualmente più bassa del gruppo corrispondente (le linee di frequenza a tratto grosso nella partitura). La mistura virtualmente più bassa non ha bisogno di essere realmente presente dal primo al quarto gruppo, ma può essere ricostruita in maniera univoca. Le distanze in cui si trovano le singole misture di un gruppo al di sopra di quella più bassa è determinata da due circostanze diverse: da un lato le distanze possibili dipendono dal timbro e dalla Parte. Nella Parte I e nella II le distanze possibili = distanze del Teiltone delle misture. Nella Parte III e IV le distanze si raddoppiano rispetto alla parte I e II, e la Parte V mescola tutte le possibilità; d'altro canto quelle che effettivamente si realizzano tra le possibili distanze sono determinate da un ulteriore schema di cifre che è simile in tutti e tre i parametri senza essere però strutturato come il quadrato fondamentale. All'occasione un'intera sezione viene ancora trasposta, cioè tutte le posizioni di una Sezione vengono spostate parallelamente in modo tale che i limiti di frequenza possono essere mantenuti.

2. **Durata delle misture.** Ci sono due grossi quadrati Q1 e Q2 (Fig. 2). Le cifre di questi quadrati si riferiscono ai numeri riportati sulla scala delle durate. Le cifre in Q1 determinano il valore virtuale di durata di base per ogni gruppo e le cifre di Q2 le possibili e più piccole differenze di distanza tra la durata reale e la durata di base. Questo più semplice regolamento nel campo di frequenza che corrisponde al quadrato Q2 era la combinazione di timbri e minori distanze di frequenza. La trasformazione delle cifre delle durate di base in durata avviene secondo una determinata chiave. La Fig. 2 mostra la varietà di possibili durate per gruppo ottenute da Q1 e Q2, dalle quali secondo il quadrato grande possono venire scelti tra 1 e 5 valori.

3. **Ampiezza delle misture** (Massimo delle curve a collina) La scala della ampiezze in dB e' gia' logaritmica in modo tale da evitare i calcoli come nella scala di durata. Le cifre delle tabelle derivate dai grossi quadrati come nel caso delle durate sono quindi valori direttamente in dB. Tutte le operazioni sono analoghe a quelle dei parametri di durata.

Sezione:

1)	4	1	40	36	32	28	24	2	40	32		
	1	3	30	29	28	27	26	4	29	29	27	26
	2	4	25	23								
	4	2	35	30								
	3	5	20	17								
2)	3	2	35	32								
	2	3	30	28								
	5	4	25	20								
	4	5	20	16								
	1	1	40	39								
3)	5	3	30	25								
	1	5	20	19								
	3	4	25	22								
	4	2	35	31								
	2	1	40	38								
4)	2	5	20	18								
	1	2	35	34								
	5	1	40	35								
	4	4	25	21								
	3	3	30	27								
5)	1	4	25	24								
	4	3	30	25								
	5	5	20	16								
	2	2	35	33								
	3	1	40	37								

Fig. 2 – Quadrato delle durate