

729

Edizione MARCELLO CAPRA — N. 1511

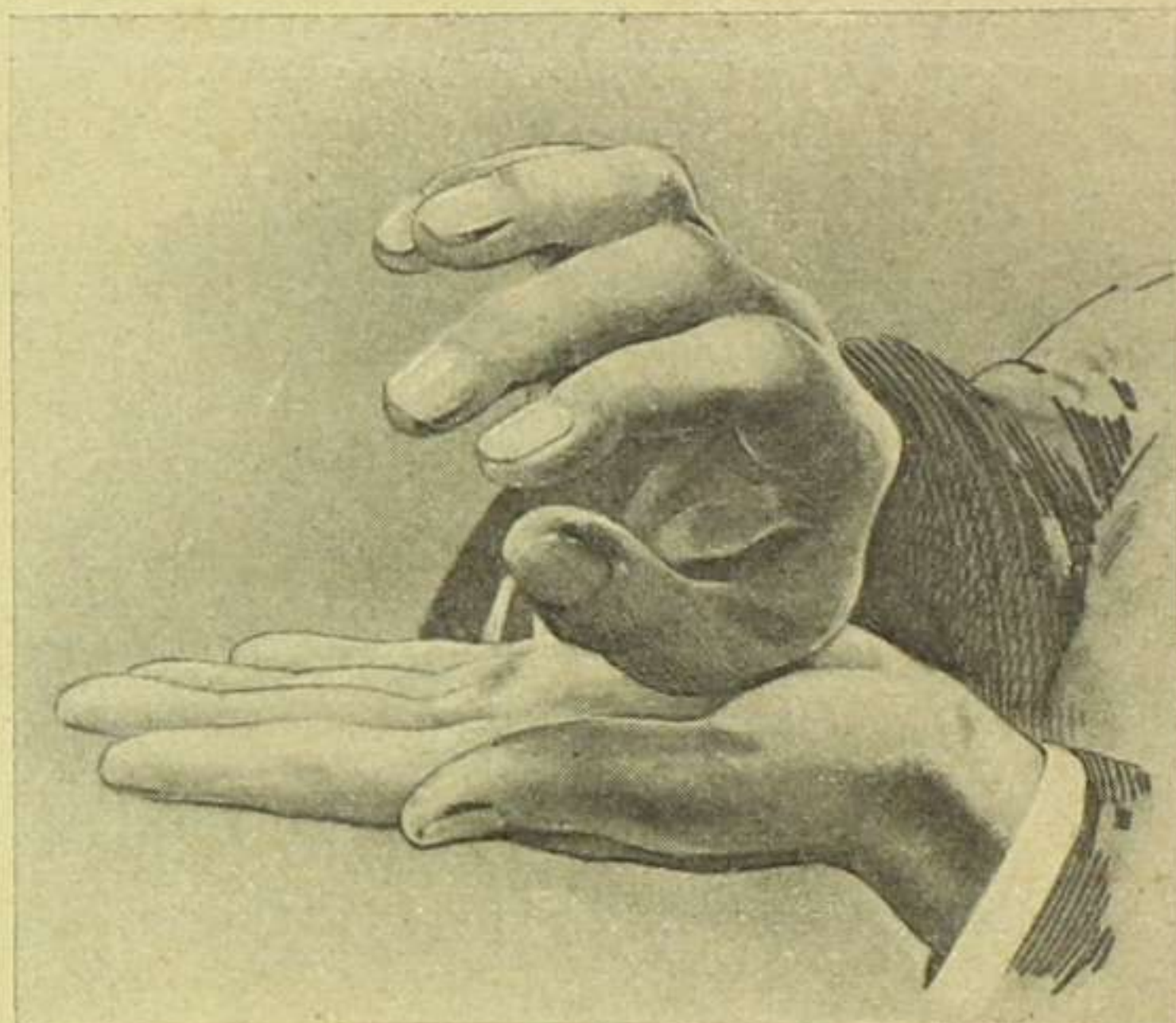
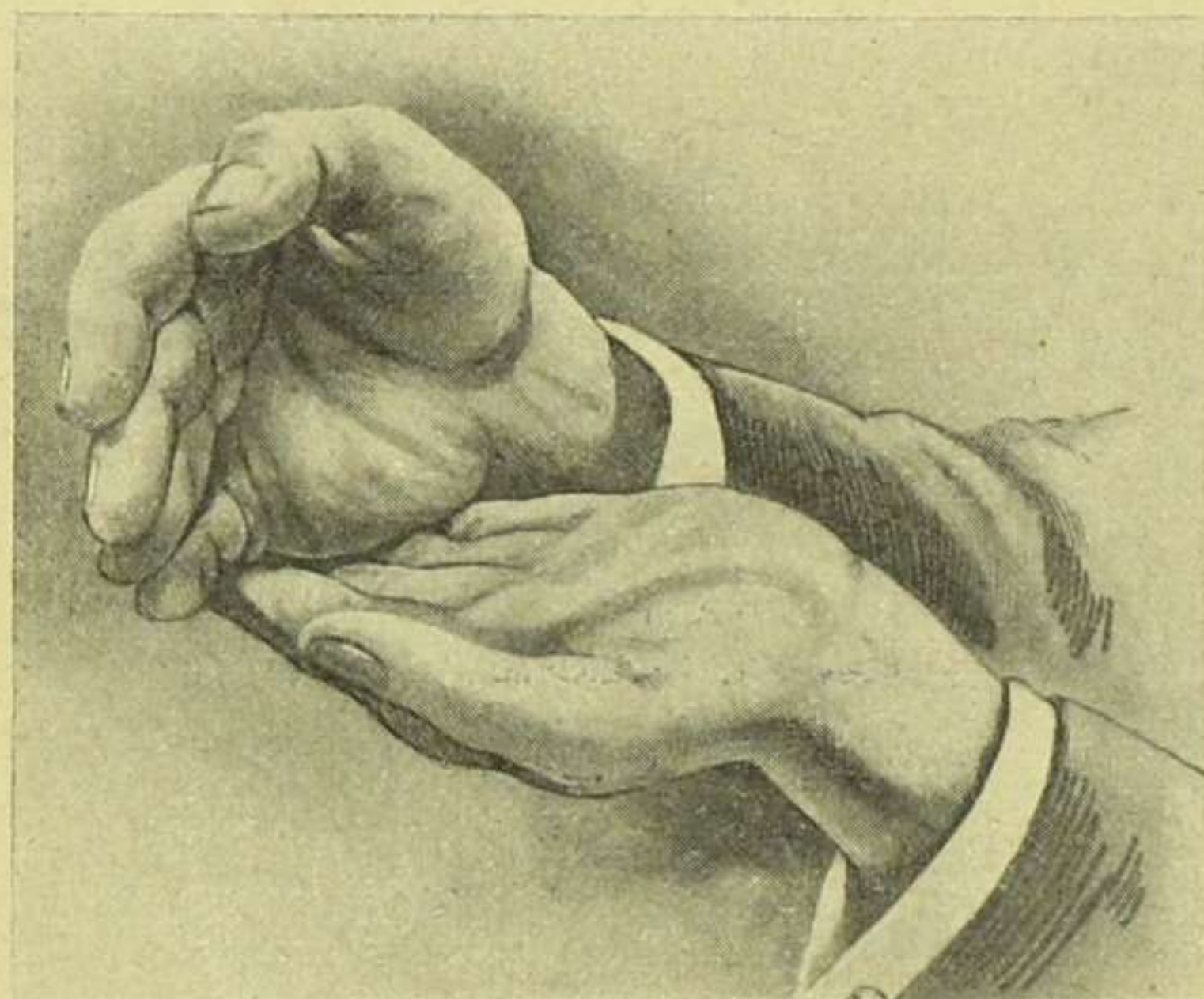
METODICA PSICOFISIOLOGICA MUSICALE

TOBIA MATTHAY

LA ROTAZIONE DELL'AVAMBRACCIO  
AL PIANOFORTE

APPLICAZIONI — MAESTRIA — FISIOLOGIA

Versione dall'inglese di MARCELLO CAPRA



Prezzo Lire 5

*senza ulteriore aumento editoriale*

AUMENTO 20 %

S. T. E. N.

SOCIETÀ TIPOGRAFICO-EDITRICE NAZIONALE

(già: Roux e Viarengo - Marcello Capra - Angelo Panizza)

Torino

FONDO  
ARTURO MASETTI

729

CIVICO MUSEO  
BIBLIOGRAFICO MUSICALE  

---

DONAZIONE "ARTURO MASETTI"  
1981

Edizione MARCELLO CAPRA — N. 1511

---

**METODICA PSICOFISIOLOGICA MUSICALE**

---

**TOBIA MATTHAY**

---

**LA ROTAZIONE DELL'AVAMBRACCIO**  
**AL PIANOFORTE**

**APPLICAZIONI — MAESTRIA — FISIOLOGIA**

---

Versione dall'inglese di MARCELLO CAPRA

**Prezzo Lire 5**

*senza ulteriore aumento editoriale*

---



**S. T. E. N.**

SOCIETÀ TIPOGRAFICO-EDITRICE NAZIONALE

(già: Roux e Viarengo - Marcello Capra - Angelo Panizza)

Torino 1920.

CIVICO MUSED  
BIBLIOGRAFICO MUSICALE  
BOLOGNA

TUTTI I DIRITTI  
DI RIPRODUZIONE, DI TRADUZIONE, D'ADATTAMENTO E D'ESECUZIONE  
SONO RISERVATI PER TUTTI I PAESI

Copyright 1912, by Tobias Matthay

## INDICE

Avvertenza del Traduttore . . . . .	Pag. 2
Premessa dell'Autore . . . . .	» 3
Il principio della rotazione dell'avambraccio al pianoforte . . . . .	» 5
Appendice I. — Aggiunte dell'Autore . . . . .	» 13
Appendice II. — Dimostrazione anatomico-fisiologica del fatto della rotazione . . . . .	» 16

## AVVERTENZA DEL TRADUTTORE

Ho esposto nel fascicolo di Tobias Matthay da me tradotto « I primi passi al pianoforte » i motivi i quali m'indussero ad una specie di apostolato nel cercare di popolarizzare le teorie sull'insegnamento pianistico del chiaro maestro inglese.

Ripeterò brevemente come, senza maestro, da autodidatta, ad una età avanzata, ero arrivato dopo aver abbandonato da lunghi anni lo studio del pianoforte, nel quale ero riuscito meno che mediocre, inabile addirittura, a trasformare in tecnica corretta, in discreta agilità la suddetta inabilità, e ciò seguendo i consigli, applicando strenuamente su me stesso i precetti del prefato maestro.

Dissi altresì che non si tratta di novità nella tecnica pianistica, bensì di novità nel modo d'insegnare, e di studiare. Non mi ripeterò, ma darò un esempio.

Un illustre maestro tradizionalista scrisse nel 1920: « La rotazione... ci si arriva un po' alla volta, ma intanto è prudenza non concederla facilmente agli allievi ». È probabile che al prefato maestro cadrà sott'occhio questo fascicolo... non mi dilungo, questa non è sede per polemiche. V. pag. 4, nota 2.

La nomenclatura in quanto sola nomenclatura, non ha per sé stessa una grande importanza, credo

tuttavia utile, per la chiarezza delle idee, d'insistere acciocchè, da parte dei maestri tradizionalisti, si smetta di battezzare per rotazione *del polso*, la rotazione dell'avambraccio. Rotando l'unghia di un dito, rota anche l'omero nella corrispondente cavità della scapola! (V. pag. 16. Appendice II).

Richiamo l'attenzione degli studiosi sui seguenti punti trattati più oltre dal maestro Matthay.

PASSO VIII. — Difficoltà della rotazione in passi a note per moto retto. Perché.

PASSO IX. — Successioni di due note, la prima legata, la seconda staccata, in rotazione.

PASSO X. — Esercizio a cinque note. Ritmato, limiti ritmici!

PASSO XI. — Direzioni rotatorie.

PASSO XII. — Azione muscolare leggera, progredente verso azione muscolare forte.

PASSO XIV. — Perizia rotatoria preventiva prima dell'inizio di qualunque *studio* od *esercizio* con elementi rotatori. L'op. 740 di Czerny. Suoi meriti.

APPENDICE I. NOTA I. — Esercizio sperimentale.

APPENDICE I. NOTA II. — Ottave. Irrigidimento, immobilizzazione nociva del polso. Perché.

*Il traduttore.*

LIBRERIA  
MILANO

INVENTARIO 20614  
DATA 1-3-1986

# La rotazione dell'avambraccio e sue applicazioni pianistiche

---

## PREMESSA DELL'AUTORE

Dopo aver chiarito, nelle mie varie opere sulla tecnica pianistica, gli adattamenti rotatori dell'avambraccio, non sono più necessarie molte parole (1).

Il principio di esercizio e di rilassamento dei muscoli, che evolvono e devolvono l'avambraccio su sè stesso, ha una portata capitale, molto superiore indiscutibilmente a qualunque altro, dei principi fondamentali della tecnica pianistica. Sia che noi descriviamo questa funzione dell'avambraccio (accompagnata da movimento o no) come *rotatoria* oppure come « cullante » « evolvente » « altalenante » « pendula » od « oscillante », poco importa il qualificativo, vitale assolutamente ne è la comprensione ed applicazione.

La retta applicazione di questo principio rotatorio ne aiuterà, qualunque sia la nota che suoniamo, mentre le sue cattive applicazioni, il dubbio non è possibile, ne incepperanno l'esecuzione sotto tutti i punti di vista (2).

(1) Vedi: T. MATTHAY « Le azioni del tocco pianistico », « I rudimenti dell'arte di suonare il pianoforte », « I primi passi al pianoforte », « Studi sul rilassamento muscolare al pianoforte », nonché « Psicofisiologia, pianoforte, Tobia Matthay » di MARCELLO CAPRA, Torino, S.T.E.N.

(2) Per esempio, osserviamo, rilasciando completamente i muscoli rotatori dell'avambraccio, la mano si rivolgerà da sè in supinazione, lato mignolo, col pollice in su. Per portarla (pronazione) in posizione pronta al suono (palma di sotto) siamo perciò costretti a far esercizio (forzare, delicatamente, ma pur forzare) i muscoli motori della rotazione dell'avambraccio acciocchè questo *ruoti* per un arco di un quarto di circolo. Inoltre, per

Inoltre, poichè il mignolo, *puta caso*, rimane naturalmente senza aiuto quando la direzione della evoluzione rotatoria è in giù (pronazione) dal lato del pollice, ne segue, che per dare al quinto dito *base* sufficiente per la sua pressione sul tasto, dobbiamo *ommettere* la *eserzione* rotatoria che prima era adoperata per aiutare il pollice. Dal che risulta, che la supposta debolezza (impotenza) del quarto e del quinto dito è essenzialmente dovuta alla *scorretta* rotazione dell'avambraccio, e che rovesciando in loro favore quella rotazione, essi diventano « forti » come le altre dita (1). Suonando una ottava *plac-*

mantener la mano nella posizione raggiunta, gli stessi muscoli debbono *seguire ad agire* alcunchè, sebbene lo sforzo sia così leggero che non lo si avverte; nè lo si potrebbe percepire certamente, se non ci fosse *qualcosa al di fuori*, il tasto, per esempio, che si oppone al suo movimento rotatorio. Inoltre vediamo che per adoprare con buon effetto il pollice su di un tasto (oltre un grado dinamico *ppp*) dobbiamo, per aiutarlo nell'azione di depressione del tasto, *accrescere* la energia adoprata nella medesima *eserzione*, quantunque tale *eserzione* possa non essere accompagnata dall'attuazione di moto rotatorio.

(1) Adoprando simultaneamente *ambidue* le evoluzioni (verso pollice, *nonchè* verso mignolo) naturalmente *fissiamo* l'avambraccio, il quale quindi si irrigidisce rotativamente. Siamo sempre propensi a cadere in tale errore ed a rovinare tutta la nostra tecnica con un simile « tiro alla corda » tra le due *eserzioni* opposte di pronazione contro supinazione e viceversa, invece della schietta *evoluzione* nel senso voluto, ripetuta o alternata, che ci è richiesta procedendo da nota verso nota.

*cata* (non arpeggiata) tali adattamenti rotatorii debbono garbatamente controbilanciarsi di guisa da poter ugualizzare pollice e mignolo. Ma però anche le altre dita han bisogno tanto quanto il pollice e il quinto, dell'aiuto rotatorio dell'avambraccio. È facile decidere caso per caso se occorra pronazione o supinazione, giacchè ciò dipende strettamente dall'*ordine* o *successione* in cui le dita entrano in azione — cioè: facendo servire l'ultimo dito adoperato come perno, la direzione della momentanea eserzione rotativa per il dito seguente procede dalla direzione *di là da* (oppure direttamente *da*) questa ultima nota, ed è diretta verso il *di là della* (oppure direttamente *verso la*) nota del dito da adoperare.

Queste rotazioni, però, dell'avambraccio sul proprio asse, siano esse bene o male applicate, non si rivelano necessariamente all'occhio con segni esterni di *movimenti* rotatori; anzi tali movimenti sono raramente richiesti. Tuttavia, in molti casi, suonando, possono essere utili, desiderabili; mentre sono di valore inestimabile durante il periodo di studio. Quando nessun movimento apprezzabile accompagna tali eserzioni, ciò vuol dire ch'esse sono, in tal caso, perfettamente bilanciate dalle eserzioni singole delle dita applicantisi ai tasti. Notiamo però che, nei tocchi richiedenti rilascio del peso del braccio durante la scesa del tasto, tale peso viene distribuito alle dita implicate nella eserzione rotatoria; mentre che, nei tocchi non richiedenti rilascio di peso del braccio, *individualmente*, per caduna nota da suonarsi, lo stesso principio di eserzione rotativa (congiuntamente all'*inerzia* del braccio *sè auto-sopportante*) aiuta sempre a procurare al dito una base per il suo lavoro di depressione del tasto.

Infatti, vediamo che è praticamente impossibile suonare una sola nota al pianoforte, senza l'intervento di tale ognora presente principio, elemento o funzione, e che nessun passo può eseguirsi agevolmente se non si calcolano in tempo, e non adoperiamo accuratamente i richiesti scambi, inversioni, o

ripetizioni di tali atti rotatori, e ciò con bene appropriata libertà di azione nonchè di padronanza — scambi, inversioni e ripetizioni che seguono invariabilmente la direzione del *succedersi* delle dita sulla tastiera (1).

Vediamo quindi, quale suprema importanza risieda nel fatto, che questa, per quanto semplice, pur fondamentale questione, sia capita a fondo, benanco dai principianti; e allo scopo di renderne più facile l'applicazione, i *passi* che seguono vengono esposti per far riuscire a padroneggiarla. Questi « *passi* » sono da studiarsi, ognuno nell'ordine dato, e debbono essere integrati da ampi esperimenti sul pianoforte, ecc., per cadun caso. Non vi sarebbe da sperare risultato veruno, contentandosi semplicemente di leggerli in questo opuscolo (2).

Haslemere (Contea di Surrey),

Agosto 1911.

TOBIA MATTHAY.

(1) Conseguentemente alla non necessaria visibile exteriorità dei movimenti rotatorii, gli antichi maestri hanno intieramente misconosciuta la vera natura di tale principio, quantunque molti di essi dimostrassero (per via del materiale da loro lasciato per lo studio) ch'eglino *inconsciamente* erano al fatto della sua influenza; così ad esempio: CARLO CZERNY, nella sua ammirevole « *Kunst der Fingerfertigkeit* », op. 740 (arte di rendere pronte le dita), ecc. Molti maestri posteriori hanno tuttavia riconosciuto più specificamente la sua influenza, quantunque però in quanto solo accompagnato da visibile *movimento*: vale a dire nei casi di note suonate alternativamente dalle dita estreme, donde scaturì il termine tedesco « *Seitenschlag* » (tocco laterale). Maestri più recenti (preoccupati solo di dimostrazioni oculari visibili), sono andati all'estremo opposto e stanno rovinando la teoria, asserendo storditamente che il *movimento* rotatorio (« *Rollung* ») deve soppiantare ogni azione delle dita! — propagando così una delle peggiori stoltezze, fra le tante, sorte nel campo della tecnica pianistica.

(2) « *I primi passi al pianoforte* » (edizione Marcello Capra, n. 1514, Torino, S.T.E.N.) mostra in qual modo ritengo si debba presentare questa vitale materia ai giovani. Il corso di esercizi e dimostrazioni ivi svolto può essere studiato con vantaggio anche dai principianti adulti. Lo studio del principio della rotazione dovrebbe essere iniziato sin dai primi momenti nei quali l'allievo si appressa al pianoforte.

## Il principio della rotazione dell'avambraccio

**Passo I. — Preparatorio — lungi dalla tastiera:**

a) Si lasci cadere leggermente e con sciolto abbandono il braccio sul ginocchio. Abbandonarlo affatto liberamente. Esso cadrà colla mano *di costa*, lato del pollice *di sopra* (1).

b) Lo si lasci giacere mollemente abbandonato per un istante, poi lo si rialzi di una spanna circa, sempre colla mano nella stessa posizione laterale.

c) Si giri ora liberamente la mano finchè la palma sia rivolta di sotto — le nocche delle dita di sopra.



Fig. 1.

d) Si noti che questa *rotazione parziale* della mano e dell'avambraccio è causata da una esercizio quasi impercettibile dei muscoli che fanno evolvere l'avambraccio sul suo asse, e che la stessa evoluzione (o rotazione) quasi insensibile serve altresì per mantenere la mano nella sua posizione pronta al suono; vale a dire che è tale lieve esercizio dell'avambraccio quella che serba alla mano la sua posizione attuale; colle nocche in su; e, se si smette l'esercizio appieno, la mano si rigirerà da sè, nella sua posizione di

(1) Soltanto in questa posizione i muscoli rotatori dell'avambraccio possono essere assolutamente a riposo — rilasciati.

fianco. Provare e riprovare parecchie volte.

Quando ci si sia persuasi di questo fatto importante concernente mano e braccio, si proceda al

**Passo II. — a)** Si tenga una mano distesa, colla palma aperta all'insù: si ponga quell'altra di costa (pollice in alto) sulle falangi mediane delle dita distese della prima. (Vedasi la fig. 1).

b) Si rivolga (si ruoti) la mano giacente in modo di arrivare a battere sulla palma della mano distesa, facendo uno

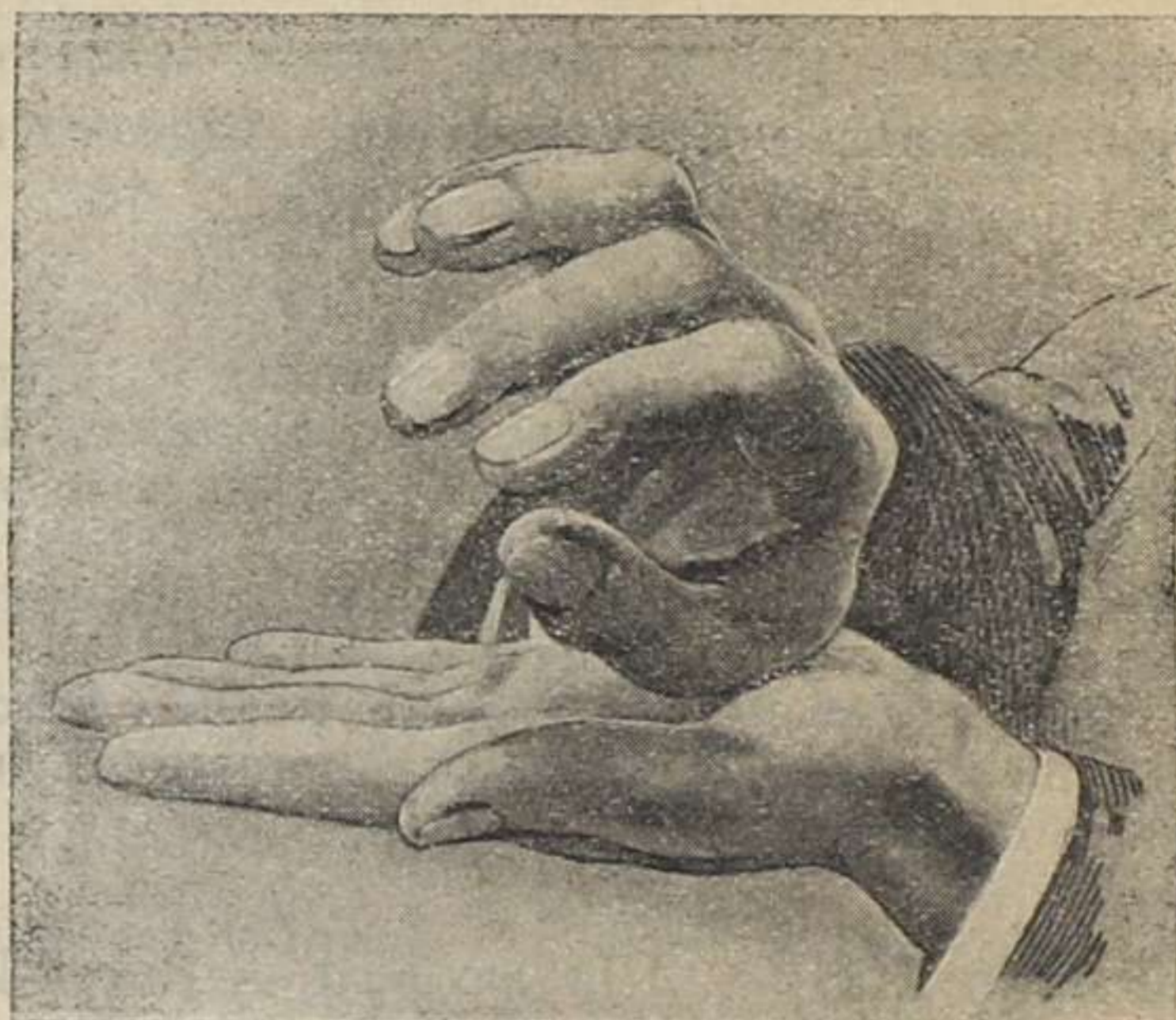


Fig. 2.

schicco deciso. Ripetere sinchè ci si riesca agevolmente (1).

c) Rovesciare le parti fra le due mani e ripetere c. s.

d) Invertire l'esercizio, eseguendolo colla mano giacente dal lato *pollice*, invece che dal lato *mignolo* come prima. (Vedi fig. 2).

(1) Badare di adoprare solo forza d'avambraccio. Non si lasci succedere rivolgimento di tutto il braccio (dalla spalla in giù) per essere aiutati a fare lo schiocchetto. *Rotazione completa* di tutto il braccio è richiesta raramente, e solo per dei *f.f.f.* di straordinaria potenza. La difficoltà consiste nell'imparare a fare la esercizio richiesta col solo rivolgimento dell'avambraccio.

Il grosso del pollice si appoggia ora sulla radice (per così dire) della mano distesa: percuotere quindi partendo dal lato del mignolo. Pare un po' più difficile del primo, non perchè realmente lo sia muscolarmente, ma perchè non si sa subito rivolgere il lato del mignolo della mano schioccante appoggiandosi sul pollice, senza « irrigidirsi ». S'insista tuttavia, a praticare questo esercizio finchè si riesca ad evitare la *mala partecipazione della esercizio opposta* causa unica dello « irrigidimento ».

e) Rovesciare la parti fra le due mani e ripetere c. s.

f) Combinare ambedue le forme di esercizio, percuotendo alternativamente or col lato del pollice or con quello del mignolo. Così: sollevare il lato del pollice e movendolo rapido in giù, « schioccare » sulla palma della mano tesa; e seguitare alzando il lato del mignolo e « schioccando » indi con quello.

NOTA. — Una forma più semplice di esercizio preparatorio consiste nel posare la mano su d'un tavolino, ecc., ed eseguire su di esso i movimenti indicati.

Un gran numero di esercizi addizionali preparatori e più progrediti di « rotazione » si può trovare nella IV parte degli « Studi sul rilasciamento muscolare al piano » del medesimo autore.

**Passo III.** — *Alla tastiera* — Porre la mano di lato, colla punta del mignolo (di lato anch'esso) sopra di un tasto. Stare in appoggio lievemente sul medesimo — con non più che il peso sufficiente a tener depresso il tasto. Ora, come già negli esercizi di « schiocco » precedenti, rivolgere la mano e l'avambraccio fino a portare rapidamente (ma con garbo) il pollice su d'una nota *distante una quinta* da quella del mignolo. Eseguire l'atto leggermente ma nettamente e senza farla suonare affatto. Ripetere questo moto pendulare rotativo al tasto, finchè lo si sappia eseguire con perfetta libertà nonchè *chiarezza*, e si possa altresì dar di *presa* col pollice al tasto — con lievissima sebbene chiara pressione — ma sempre senza premerlo nè lasciarlo suonare.

**Passo IV.** — Si ripeta l'ultimo esercizio, ma ora, quando si raggiunge il tasto, si aumenti la *eserczione* rotatoria (nonchè la *eserczione* del pollice) tanto che questo dito abbassi il tasto medesimo e lo faccia suonare. In principio eseguire pianissimo, crescendo in seguito sino al forte.

NOTA. — Rammentare che qualunque *eserczione* destinata a produrre il suono è soltanto da *applicarsi durante la scesa del tasto* e *deve smettersi nel momento preciso nel quale, nella scesa del tasto, esce il suono*. Perciò calcolare *tempestivamente* (in *tempo*) tale *eserczione*, di guisa da non applicare la forza troppo tardi per ottenere il suono; vale a dire *tempestivare* (per così dire) l'*eserczione* accuratamente in modo che il moto pendulare libero *verso* il tasto ed il movimento un po' più forte *in giù col tasto* formino una oscillazione ininterrotta in giù — crescente in energia insino all'ultimo istante.

Sarà bene riassumere qui in breve le leggi del modo di trattare il tasto:

I. — Rammentare che il suono dipende soltanto dal *genere di movimento* che s'imprime al tasto nella sua scesa — più veloce è la spinta, più forte è il suono, più gradualmente si perviene al *movimento* (alla *mossa* del tasto) più bello e controllabile risulta il suono.

II. — Rammentare di avvezzarsi a *sentire* (percezione) il grado di resistenza che il tasto presenta prima, e durante la sua scesa; — la resistenza del tasto varia esattamente con la dinamica voluta di tono, e percepire tal resistenza è l'unico mezzo che si posseda per poter *quidare* il tono con sicurezza; quindi è mestieri compiere tutto quello che c'è da fare *prima* che il tasto sia giù, poichè è impossibile qualunque modificazione dopo la fuoruscita del suono.

III. — Rammentare accuratamente di *proporsi* il disegno, la portata di ogni suono in riguardo al *tempo* nonchè all'*intensità* e *por mente, prestar l'orecchio* quindi con sicurezza al suono che si sta per produrre. Por mente altresì a non sciupare energia quando sia troppo tardi (nella scesa del tasto) per produrre il suono; por mente ancora a lasciar sempre *risalire* il tasto al momento giusto nel quale dovrà essere interrotto il suono, e, se dovrà essere uno *staccato*, dovrà, il tasto di ritorno, rimbalzare istantaneamente. Questi concetti sono pienamente spiegati nei « Rudimenti dell'arte di suonare il pianoforte », nei « Primi passi al pianoforte » e nell'opera più estesa: « Le azioni del tocco pianistico ».

**Passo V.** — Ripetere adesso i due ultimi passi (III e IV) ma servendosi del *pollice* quale perno al posto del mignolo. Appoggiarsi col pollice ma con la medesima leggerezza adoperata per il mignolo.

Eseguire (pollice perno) liberamente il

moto pendulo colla mano in giù, dalla parte del mignolo. Adoperare la maggior energia compatibile col nessuno sforzo.

NOTA. — Se necessario, in principio, si tenga pure il gomito ben distante dal corpo — una tale posizione « laterale » del gomito renderà più agevoli i moti di rotazione verso il pollice.

Da questa posizione (col lato del mignolo elevato pendularmente in alto) lasciar abbassare girando tale lato della mano verso il basso finchè il mignolo arrivi in contatto col suo tasto, ma senza deprimerlo. Quando ciò sarà stato esercitato, da capo (come nel passo IV) seguitare il movimento con leggera caduta

che abbassi il tasto e ne possa uscire il suono.

NOTA. — Rammentare: il necessario peso del braccio e la forza muscolare debbono venire aggiunti al momento giusto; vale a dire che si deve praticare la *eserzione* del mignolo (e, per aiutarlo, anche quella rotatoria dell'avambraccio) *dopo* che il tasto sia stato raggiunto, ma *prima* che esso tasto riesca a toccare il sottoposto telaio felpato; la somma di peso e di forza impiegati deve sempre corrispondere strettamente alla resistenza che si sente opporre dal tasto sia alla sua superficie che durante la sua scesa.

**Passo VI.** — Ora è mestieri applicare quanto precede ad un esercizio ritmico, in questa maniera:

**Esercizio n. 1.**



Mano sinistra due ottave più in basso; dapprima però esercitare le mani separatamente.

Cercar di acquistare la sicurezza di smettere qualunque energia nel momento preciso nel quale si ode il suono della nota forte; e per la buona riuscita del tenuto serbare quel tanto minimale di peso sufficiente per mantenere depresso il tasto.

A riprova: cambiare alcunchè il passaggio, ad es., suonando la nota forte « staccato » (come nell'esercizio n. 4) ma non permettere al dito suonante *staccato* di abbandonare la superficie del rispettivo tasto. Vale dire, calcolare il tempo dell'interruzione della forza e del peso, in modo che il tasto possa subito *rimbalzare*. Riuscendo, il tasto risalirà mantenendo il contatto col dito e colla mano che permangono, *giacciono* sopra di esso.

NOTA. — Una ulteriore *riprova* che serve per acquistare tale necessaria padronanza, consiste nel *muovere con scioltezza la mano su e giù* parecchie volte, tenendo giù una per volta caduna nota, perchè si è costretti così ad omettere la repressibile *eserzione* musco-

lare all'ingiù del braccio, alloraquando si cercherà di alzare ed abbassare con scioltezza le *nocche* delle dita, mentre si tiene giù una nota. In tal modo si sarà certi di tenere la nota liberamente. Vedasi « Studi pel rilasciamento muscolare al piano ». Didascalie dell'esercizio 31. « Libertà delle nocche delle dita ».

Fare parimenti colla mano sinistra.

In seguito, modificare ancora come segue la forma dell'esercizio:

**Esercizio n. 2.**



NOTA. — Rammentare che nel ribattere tali note, ognuna di esse richiede la *ripetizione* della *stessa* leggera *eserzione* rotatoria, sia verso il mignolo, sia verso il pollice. (V. a pag. 13. Nota II. Circa le note ribattute).

**Passo VII.** — Imparare ora ad applicare l'aiuto « rotatorio » ad uno per volta, a *tutte* le dita. Procedimento eguale a quelli dei *passi* V e VI, ma sulle note seguenti:

**Esercizio n. 3.**



Mano sinistra due ottave più in basso.

Inoltre, più tardi, occorre far riprova della propria accuratezza nel creare il suono (come al *passo VI*), permettendo alla seconda nota di diventare un vero staccato (rimbalzo di tasto), ponendo ben cura che lo staccato sia meramente il risultato della *smessa*, dell'*interruzione* di azione — con punta partecipazione di qualsiasi movimento di « sollevamento all'insù » di dito o di mano. *Per ora* esercitare le mani *soltanto* separatamente.

**Passo VIII.** — Procurare adesso di imparare a suonare con ambe le mani. Cercare dapprima di arrivare a suonare colla massima facilità (muscolare), adoperando *adattamenti rotatorii* fisici in modo *parallelo*; vale a dire, ben inteso, con progressioni (di note) per moto musicale contrario. (V. esercizio n. 4).

Esercizio n. 4.



Più tardi, si progredirà imparando passi che *musicalmente* vanno per moto retto, — allora, s'intende, che le due mani richiedono *esercizi rotatorie* e rilasciamenti di movimenti contrari.

NOTA. — Finchè non sarà incarnata (subcosciente) la convinzione che sono le *esercizi rotatorie opposte* quelle assolutamente necessarie da parte di ambe le mani e braccia allorquando si eseguono dei passi a successioni musicali a moti paralleli (retti), un conflitto di *esercizi muscolari simpatiche* scaturirà fra i due arti brachiali. Vale a dire, che *ambe* le serie dei muscoli rotatori fra loro antagonisti, di cadun avambraccio vorranno partecipare all'azione e ciò inceperà l'esecuzione. Convien quindi cominciare con alcuni *esercizi preliminari* lungi dal pianoforte. Un buonissimo esercizio consiste nel tenere semplicemente sollevate le braccia di fronte

a sè, e girare alternatamente le mani da destra a sinistra e viceversa, e ciò fino a raggiungere grande padronanza e libertà. Vedasi: « I primi passi al pianoforte » nonchè gli esercizi per la rotazione inseriti nell'opera: « Studi per il rilasciamento muscolare al piano ».

**Passo IX.** — Negli ultimi passi già si è imparato ad aiutare colla rotazione due dita contigue in successione, pollice ed indice, mignolo ed anulare. Rimane ora da stabilire questa associazione, muscolarmente, tra le rimanenti dita, cioè tra il 4° ed il 3°, nonchè tra il 3° ed il 2°. Quando sarà stato fatto ciò, si potrà principiare a studiare gli « esercizi a cinque note ». A tal fine, studiare il seguente:

Esercizio n. 5.



Anche qui, come in *passi* precedenti, eseguire la seconda nota (la nota del forte) *staccato*, per acquistare precisione nel « mirare » « dirigere » l'azione d'attacco al dato tasto.

**Passo X.** — È mestieri adesso imparare a suonare correttamente un esercizio a « cinque note ». Ricordarsi di sentire, di percepire caduna nota, susseguente all'ultima suonata, come una *progressione*

dalla medesima ultima nota suonata — quale progressione tanto *musicale* che *rotativa*; così:

**Esercizio n. 6.**



Ogni nota sia suonata vigorosamente ma tenuta molto leggermente. In tal modo si *progredisce*, muscolarmente, da una leggerissima azione ad una forte, ogni volta; in altri termini, da un dito che tiene *leggermente* una nota (per quanto l'abbia suonata forte) verso un dito che suona forte. Inoltre, bisogna sempre concepire il passo musicale come costretto entro limiti ritmici — per esempio: da *do* verso *sol*, e, nuovamente, da *sol* verso *do*.

Nei primi stadi è preferibile certamente di rinforzare questo concetto con atto di sosta, ogni volta, sull'ultima delle cinque note; in guisa da ridurre l'esercizio ad una frasettina, come è indicato nell'esempio.

**Passo XI.** — In seguito, conviene imparare a determinare in quale *direzione* esercitare le piccole evoluzioni rotatorie, le quali, così, aiutano *cadun* dito, qualunque sia la natura del passo musicale.

Quando si suona la *prima* nota di una frase, la direzione dell'impulso rotatorio è determinata dal lato della mano al quale il dato dito appartiene, — cioè lato del pollice o lato del mignolo. Ma in tutte

le note *sussequenti* di una frase, l'ultimo dito usato funge da perno e la direzione dell'impulso per ciascun dito successivo dipende dalla costui posizione relativamente al precedente dito-perno. Così, suonando col medio, *dopo il pollice*, la evoluzione rotatoria si rivolge verso il lato mignolo; laddove, suonando col medio *dopo il mignolo*, abbiamo la rotazione inversa, — diretta verso il lato del pollice. Dunque la rotazione si evolve sempre verso il lato della mano al quale appartiene il dito che suona (1).

Questa è legge di massima importanza; non ha quasi eccezioni. Una, se occorra oltrepassare con un dito *lungo* uno *corto*, in passaggi di note doppie, quali scale di note doppie, ecc. Oppure, può darsi che si rovesci la legge quando occorra girare un dito per un *lungo* oltrepassamento sul pollice. Ma in tutti gli altri casi la legge è inalterabile. Per esempio, nelle scale e negli arpeggi, volgendo con un dito sul pollice, la *evoluzione* per quel dito si volge verso il *lato-mignolo*, non verso il *lato-pollice*, come uno potrebbe figurarsi a prima idea.

**Passo XII.** — Imparate le scale bisogna rivolgersi all'arpeggio. Innanzi tutto è necessario prepararsi coll'esercitarlo dapprima quale « gruppo ». Tale « gruppo » è in verità quanto vi è di meglio quale esercizio di rotazione.

Deve assumere la forma dell'esercizio n. 7.

**Esercizio n. 7.**



Tali gruppi vanno esercitati in tutte quante le tonalità, maggiori e minori. Si osservi che le note (e le dita) usate come « perni » sono da eseguirsi *piano*, e vanno tenute, mentre le note alterne vanno suonate *forte* e *staccato*. Ciò per

abituarsi a rinforzare l'idea di *progressione* — questa, rammentarlo, procede

(1) Ricordare che la *evoluzione « verso »* il dito richiesto *non* deve assumere la forma di uno spostamento laterale *orizzontale*; la *eserzione* deve *sempre* essere puramente *rotatoria*.



A musical score for piano exercise. It consists of two staves, treble and bass clef. The treble staff has a key signature of one flat (B-flat) and a 7/8 time signature. The bass staff has a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 7/8 time signature. The music features a series of eighth and sixteenth notes with various fingerings indicated by numbers 1-5. There are several accents (>) and slurs. The piece ends with the word "ecc.".

Con l'aggiunta di note ribattute:

Esercizio n. 10.

A musical score for Exercise n. 10. It consists of two staves, treble and bass clef. The treble staff has a key signature of one flat (B-flat) and a 7/8 time signature. The bass staff has a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 7/8 time signature. The music features a series of eighth and sixteenth notes with various fingerings indicated by numbers 1-5. There are dynamics markings: *pp* (pianissimo) and *f* (forte). The piece ends with the word "ecc.".

Con l'aggiunta di « elemento più estensivo »:

Esercizio n. 11.

A musical score for Exercise n. 11. It consists of two staves, treble and bass clef. The treble staff has a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 7/8 time signature. The bass staff has a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 7/8 time signature. The music features a series of eighth and sixteenth notes with various fingerings indicated by numbers 1-5. There are several accents (>) and slurs. The piece ends with the word "ecc.".

Attenzione: — Tali estensioni estreme vanno praticate con massima prudenza — e sempre con perfetta padronanza, altrimenti riescono nocive invece che utili. (Addirittura pericolose per i muscoli).

A « contrazioni » nel seguente modo:

Esercizio n. 12.

The image shows a musical exercise for piano, labeled 'Esercizio n. 12'. It consists of two staves, treble and bass clef. The treble staff has a key signature of one flat (B-flat) and a 2/4 time signature. The melody is written in eighth notes. Above the treble staff, there are two groups of fingerings: the first group covers the first five notes (B-flat, A, G, F, E) with fingerings 1, 3, 4, 2, 3, 5; the second group covers the next five notes (D, C, B-flat, A, G) with fingerings 3, 1, 2, 4, 5, 3, 1, 3. The bass staff has a similar melody. Below the bass staff, there are two groups of fingerings: the first group covers the first five notes (B-flat, A, G, F, E) with fingerings 5, 3, 2, 4, 3, 1; the second group covers the next five notes (D, C, B-flat, A, G) with fingerings 3, 5, 4, 2, 1, 3, 5, 3. There are accents (>) over the first three notes of the bass staff. The word 'ecc.' is written at the end of the exercise.

**Passo XIV.** — Finalmente, si *analizzi* qualunque passo che sia da suonare, (e ciò, tanto per quelli apparentemente semplici che per quelli che non lo sono) nota per nota nei suoi elementi, dal punto di vista degli adattamenti rotatorii. In qualunque passo musicale, per quanto familiare, si ricorra costantemente a tali confronti analitici dell'elemento rotatorio. Tale salutare abitudine farà risparmiare molto tempo e salverà da una congerie di difetti. Sono caldamente raccomandabili studi composti espressamente per le evoluzioni rotatorie.

Per esempio quelli di CZERNY, op. 740: *Die Kunst der Fertigkeit*. — « L'arte della prontezza » detto impropriamente in italiano l'Arte di sciogliere le dita (1).

Pianisti già provetti, pianisti *veri musicisti* ed artisti troveranno un materiale eccellente per tali studi rotatorii, anche negli « Studi », — i più musicali di tutti — quelli di Chopin. Il grande studio in *la* minore, — op. 25, n. 11 — è forse uno dei migliori studi tecnici che siano mai stati composti per gli scopi rotatorii. Molto importanti pure per tali intenti: quello in *sol bem.* dell'op. 10 nonchè quello in *do* minore dell'op. 25.

(1) Per questo scopo particolare i nn. 4, 7, 8, 11 nonchè 15, 16, 19, 20, 22, 24, 35, 41, 43 e 44. Per « dita tenute » quale « riprova » di cui nella nota al passo VI a pag. 7, il n. 34. Rammentare: non si tratta di movimenti rotatorii, bensì di *eserczioni* evolutive, invisibili per lo più.

Ma non si dimentichi, prima di studiarli, di praticare analiticamente una perizia degli « atti rotatorii » da farsi per caduna nota. Per esempio, imprendendo lo studio ultimamente menzionato:

Esercizio n. 13.

The image shows a musical exercise for piano, labeled 'Esercizio n. 13'. It consists of two staves, treble and bass clef. The treble staff has a key signature of one flat (B-flat) and a 2/4 time signature. The melody is written in eighth notes. Above the treble staff, there are two groups of fingerings: the first group covers the first five notes (B-flat, A, G, F, E) with fingerings 1, 2, 5, 1; the second group covers the next five notes (D, C, B-flat, A, G) with fingerings 5, 1, 2. The bass staff has a similar melody. Below the bass staff, there are two groups of fingerings: the first group covers the first five notes (B-flat, A, G, F, E) with fingerings 5, 2, 1, 5; the second group covers the next five notes (D, C, B-flat, A, G) with fingerings 2, 1, 5. There are accents (>) over the first three notes of the bass staff. The word 'ecc.' is written at the end of the exercise.

L'aiuto rotatorio, nella mano destra, è qui richiesto verso il lato del pollice per la *prima* nota ed è seguito da due evoluzioni supinatorie verso il lato del mignolo per aiutare l'*indice* ed il *mignolo*, e poi di nuovo da una *eserczione* pronatoria verso il lato del pollice per aiutare questo; mentre per la mano sinistra sono precisamente le opposte. Donde la difficoltà di suonare questa meravigliosa composizione, tecnicamente con successo nonchè senza fatica.

Anche i passi a *note doppie* sarebbero da analizzarsi nel medesimo modo, ed i passi da praticarsi a successioni non placate ma *arpeggiate*, esercitandole ad arpeggio da ambe le parti in su ed in giù, di guisa da poter effettuare le rotazioni alternatamente per ambo i lati della mano.

Per esempio, nel « Si oiseau j'étais » di Henselt; vedi esercizio n. 14.

Esercizio n. 14.



Anche le « scale a doppie terze » offrono base eccellente per esercizi di tal sorte. Esse vanno praticate con grande attenzione alla padronanza dei movimenti

rotatorii, e studiate di frequente col medesimo principio, a successioni rotatorie rotte siccome mostrato nell'esempio 14 (1).

## APPENDICE I.

### Aggiunte dell'Autore.

NOTA I. — *Un esercizio sperimentale molto suggestivo.* — Per chiarire la funzione e l'applicazione dei muscoli rotatorii, l'esperimento più convincente di tutti è forse il seguente:

Leggermente, ma con fermezza, premere assieme tutte le dita — tenendole in posizione più o meno curva.

Appoggiare questa massa compatta di dita sopra due tasti neri adiacenti, permettendo a due punte sporgenti di due dita di toccare i medesimi due tasti neri.

Suonare in seguito queste due note alternatamente spiegando una garbata continuata azione rotatoria da parte dell'avambraccio. Ma applicare poco peso. Se ne otterrà un tocco di vera « passata » alla superficie dei tasti, essendo il movimento dovuto soltanto alla continuata azione rotolante dell'avambraccio, ed il tono ottenuto sarà fiacco, fioco e senza carattere. Tenere le dita unite assieme.

In seguito, invece di tale lavoro continuo a bilancino sulle due note, si diano, sempre però con garbo, delle precise, spiccate, forti abbastanza *esercizi* di rotazione, alternatamente nelle due direzioni, così da ottenere le due note di suono spiccato, definito, di un lento trillo.

Lasciar rimbalzare i tasti all'insù facendo uno *staccato*, giacendo tuttavia alla superficie della tastiera.

Una volta ben capito la vera funzione e l'azione corretta della funzione rotatoria, si ripetano finalmente queste esercitazioni evolutive rotatorie ma colle medesime dita in posizione e condizione normale separata, curando la loro tempestiva (in tempo) azione individuale (come ripetutamente spiegato) in maniera che collimi coll'azione esertiva digitale a ciascuna esercizio rotatoria. Non esiste migliore esercizio per la « individualizzazione delle dita »: esso dimostra in un momento che la sola vera soluzione del problema dell'« individualizzazione delle dita » si trova nella coordinazione dell'azione ben tempestivamente contemporanea dei muscoli rotatorii rispetto a quella dei muscoli delle dita nel momento della scesa del tasto.

NOTA II. — *Note ribattute.* — Generalmente si prova difficoltà a ribattere una nota *col medesimo dito*; da ciò le numerose sostituzioni di dita su note ripetute. Anche qui il difetto sta nell'errata appli-

(1) L'autore a tal uopo ha pubblicato: « Scale a doppie terze, loro diteggiatura e pratica ».

cazione delle evoluzioni rotatorie. Nel ribattere una nota col medesimo dito (senza l'intervento di nessun altro) bisogna *ripetere* ogni volta *la medesima* evoluzione rotatoria. Viceversa si è tentati di far servire a più ripetizioni una sola e *continuativa* evoluzione rotatoria. Donde la rigidità.

Rammentarsi sempre, quando si ribatte una nota col medesimo dito *senza l'intervento di nessun altro*, esser mestieri ripricipare ogni volta daccapo la medesima evoluzione rotatoria.

Per esempio, si prenda la « seconda Novelletta » di Schumann in *re* maggiore; fin che non si *smetta* prima, e dopo si ripeta, la « evoluzione » rotatoria verso il pollice, è impossibile suonare comodamente le due note successive del pollice. La stessa regola si applica nel caso della nota più *bassa*, nel passaggio, affidato alla mano destra, dello « Studio » di Chopin in *do* maggiore, op. 10, n. 7, sebbene la nota ripetuta sia qui suonata alternatamente col pollice e coll'indice.

Per la stessa ragione, va messa gran diligenza (rotativamente) nel suonare i passi ad ottave, perchè in questi si rischia di « immobilizzare » il polso, ossia d'irrigidire le esercizioni rotative l'una contro l'altra. (Muscoli antagonisti). Per esempio, si prenda, la leggerissima « quasi-scivolata » a passi di ottave, della « coda » dell'ultimo movimento della « *Waldstein sonata* ». È buona norma praticare un tal passaggio alternativamente or col solo pollice, or col solo *quinto* dito, tenendo la mano sventagliata nello stesso tempo come per l'ottava — abbenchè la nota dell'ottava non venga suonata. Probabilmente si troverà « difficile » suonare questo passo col solo mignolo. Anche qui la « difficoltà » (ossia l'errore di rotazione quale dato di fatto) si supera tosto, se si bada a *ripetere* le evoluzioni rotatorie nella stessa direzione per caduna nota ripetuta; ogni volta verso il pollice se si suona col solo pollice, oppure ogni volta verso il mignolo se si suona il passo col mignolo solo. Dopo un esperimento come questo, fatto correttamente, lo stesso passo

d'ottave sarà facilissimo da eseguire. S'intende che qui non si tratta di *movimenti* rotatori, bensì di esercizioni, di evoluzioni rotative — evoluzioni che si fanno benissimo senza che si manifestino affatto con torsioni *visibili* del braccio. È (tuttavia) utile, dapprima, esercitare per caduna nota un'azione di movimento rotatorio, di guisa che l'esecutore si abiliti a conoscere bene la natura delle esercizioni richieste ed esser sicuro di applicarle con perfetta libertà e padronanza.

NOTA III. — *Ginnastica rotatoria per le dita*. — L'esercizio seguente è talvolta utilissimo. Non è un esercizio di rotazione, strettamente parlando, poichè non è generato dai muscoli dell'avambraccio, ma è un esercizio di movimenti laterali delle dita. Esso forma tuttavia effettivamente una delle migliori ginnastiche per valorizzare, in acquisto di libertà, la propria tecnica, per assicurare la certezza nel colpire a segno le note, e per acquistare finezza di tavolozza nei chiaroscuri; finalmente poi, forma uno studio di prima forza per la « individualizzazione » delle dita.

Appoggiarsi coi polpastrelli delle dita, leggermente, sull'orlo di un tavolino, ecc., dita *lievemente* a ventaglio, e perfettamente piatte, di guisa che più di un centimetro della superficie carnosa del polpastrello di cadun dito sia in contatto col tavolino.

In seguito, premere leggermente (molto leggermente) *uno* dei polpastrelli di un dito, tanto da ottenere un'adesione frizionale *sufficiente* sulla superficie del tavolino; poi provare a roteare il dito su sè stesso. Ciò, in realtà è impossibile, ma premendo lateralmente il dito (alternando nelle varie direzioni) il polpastrello *cederà* leggermente or da una parte or dall'altra — l'unghia si sposterà orizzontalmente di qualche millimetro — ed il dito, per così dire, si rivolgerà leggermente in ciascun senso; vale a dire che « cederà » rotativamente un pochino (torcendosi nell'alveolo osseo) dovendo, nel suo movimento laterale, rimanere costretto al disotto, dall'adesione della parte carnosa

del polpastrello sul tavolino. Si eserciti così cadun dito alla sua volta, compreso il pollice. Adoperare pochissimo peso del braccio, poggiando sul tavolino — poichè il peso della mano, abbandonata a mano morta, è più che sufficiente.

Cura massima di non eseguire nessuna altra pressione muscolare all'infuori di quelle digitali; è l'operazione la più semplice del mondo se fatta bene, con attenzione.

Indipendentemente dall'esercitarsi con le dita « piatte » si può anche farlo con le dita « curve » ma la prima forma è la migliore per la pratica, poichè il complesso dell'arto manuale favorisce, in tale posizione (dita piatte) una specie di maggiore elasticità.

Quanto sopra può poi essere esercitato sulla tastiera.

Prendere l'estensione *massima* di gruppo d'arpeggio (1):

### Esercizio n. 15.

The musical score for Exercise No. 15 is written for piano and consists of two systems. The first system has two staves: the upper staff is in treble clef and the lower in bass clef. Both are in the key of D major (two sharps). The upper staff begins with a piano (*p*) dynamic and contains a sequence of notes with fingerings: 1, 3, 2, 4, 3, 1, 3, 2, 4, 3, 5. Below the notes, the instruction *lento, legato, egualmente* is written, followed by *ecc.* The upper staff continues with an arpeggio exercise starting on G4, with fingerings 5, 3, 4, 2, 3, 1, 5, 3, 4, 2, 3, 1, and *ecc.* The lower staff begins with a piano (*p*) dynamic and contains notes with fingerings: 3, 4, 2, 3, 1, 5, 3. The lower staff continues with an arpeggio exercise starting on G4, with fingerings 1, 3, 2, 4, 3, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 5, 4, 3, 2, 1, 5.

Suonare *pianissimo*, tono dei più delicati, appoggiarsi sulla tastiera con nulla di più del peso occorrente per deprimere i tasti. Indi, *colla massima delicatezza possibile* rotare l'avambraccio il più in tondo che si possa *comodamente*, nel suonare le note successive dell'arpeggio, sempre però evolvendo la mano all'indietro, per la opposta posizione estrema prima dell'attacco di caduna nota successiva.

**Attenzione:** Gli studenti sono avvertiti che questo esercizio, non solo resta sciupato, quindi inutile al suo scopo, ma

risulta *realmente nocivo*, pericoloso per i muscoli, se non praticato **col massimo garbo**, come spiegato. Deve inoltre esercitarsi con massima riflessione mentale (vale a dire con tutta l'attenzione *uditiva*) al suono prodotto per caduna nota — che deve essere costantemente eguale e morbido per tutta la durata dell'esercizio (nessuna, quindi, disuguaglianza dinamica).

(1) Chi trovasse troppo ardua questa estensione, può servirsi dell'accordo di settima di produttore, come nell'esercizio 9, pag. 10.

## APPENDICE II.

### Dimostrazione anatomico-fisiologica del fatto della rotazione.

#### Compilazione del Traduttore.

Ignara di anatomia e di fisiologia (come accennato in principio, nell'avvertenza del traduttore), la scuola empiristica tradizionale della tecnica pianistica, battezzò per *rotazione del polso* quella, che effettivamente è *rotazione dell'avambraccio*, la quale poi fa realmente rotare **tutto quanto** l'arto brachiale dal retrobraccio (ómero) alle dita.

Nella mia compilazione: « Psicofisiologia, Pianoforte, Tobia Matthay » ho riportato varie tavole anatomico-fisiologiche corredate da alcune didascalie. D'accordo coll'Autore della presente opera riporto dalla mia compilazione

ciò che riguarda la menzionata rotazione. Tale didascalia è alquanto succinta, ma può bastare per formarsi una chiara idea generale del processo fisiologico dei movimenti della rotazione. Ho creduto opportuno tuttavia completare tale trattazione, per renderla più chiara a coloro che non si spaventano della terminologia scientifica. Col cortese permesso della Unione Tipografico-Editrice Torinese (U.T.E.T.) riporto quindi più oltre dal *Trattato di Anatomia Umana di L. Testut*, i capoversi concernenti i movimenti rotatorii coll'elenco dei corrispondenti muscoli motori.

*Dal volume: Psicofisiologia, Pianoforte, Tobia Matthay di Marcello Capra.*

« Allo scopo di render bene intelligibile il movimento di rotazione dell'avambraccio sono state approntate due apposite figure (ved. fig. 3 e 4).

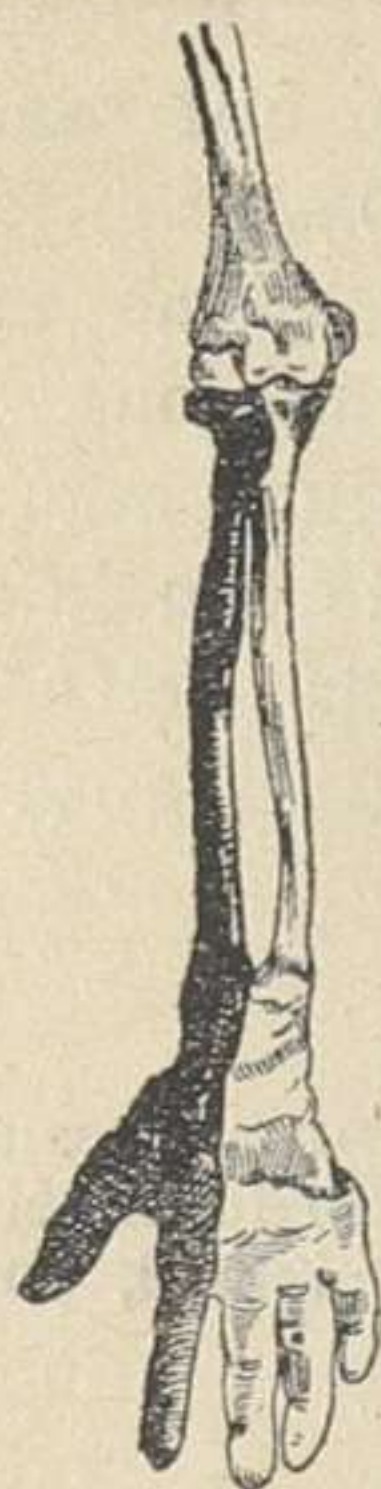


Fig. 3. Mano supina.

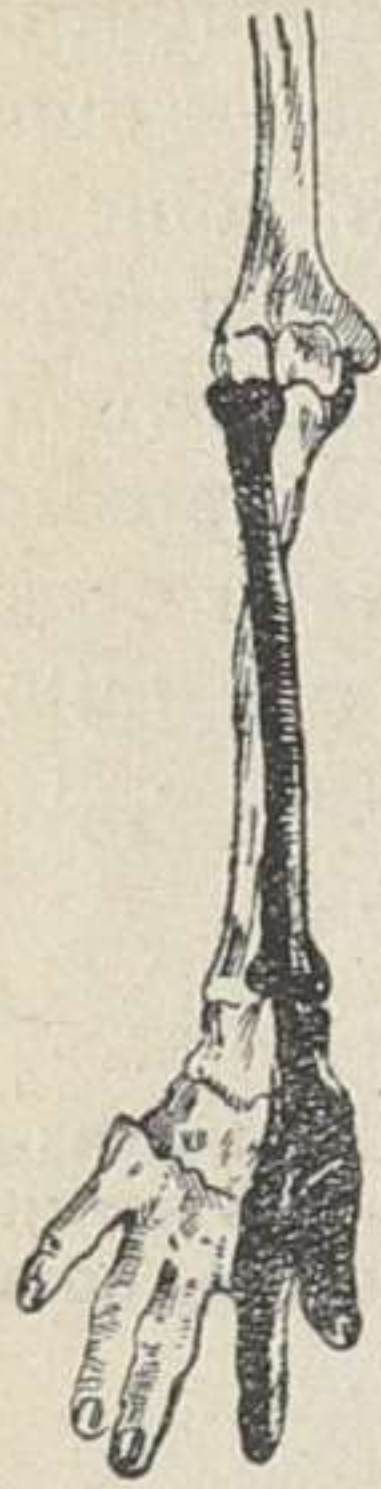


Fig. 4. Mano prona.

Nella figura 3 abbiamo la mano (se posata a piatto sul tavolo) supina, poggiante sul dorso. Le unghie non si vedono.

Nella figura 4 abbiamo la mano (parimenti se posata a piatto sul tavolo) prona sulla palma. Si vedono le unghie nella figura.

Si ricorda brevemente: l'arto superiore o toracico (mentre l'arto inferiore dicesi addominale o pelvico) è costituito da quattro segmenti: *spalla*, *braccio*, *avambraccio*, *mano*.

In anatomia il *braccio* è dunque il secondo segmento compreso fra spalla e gomito. Invece per noi profani il braccio va dalla spalla al polso, alla mano. Lo scheletro del braccio (detto anche retrobraccio) è costituito da un solo osso, l'ómero.

L'*avambraccio*, terzo segmento dell'arto superiore, consta, nell'uomo, di due ossa, disposte parallelamente fra loro e longitudinalmente all'arto. Il *cubito* (detto anche *ulna*) e il *radio*.

Nelle figure 3, 4 il *cubito* è stato lasciato *chiaro*. Grosso modo diremo che si trova sul prolungamento del mignolo.

Il *radio* è stato tratteggiato in nero. Si trova sul prolungamento del pollice. Lunghezza scorre l'arteria radiale pulsante, la quale, prossimamente al pugno (polso), si avvicina alla cute e permette al medico la operazione così detta di *tastare il polso*.

Vediamo, sempre *grosso modo* che, a *mano supina* (fig. 3) il radio ed il cubito son paralleli, nel mentre che, a *mano prona*, essi formano una X. Rotando uniti al gomito, partendo da *mano supina*, per volgere a *mano prona*, e, facendo rivolgimento di 180°, il radio si è *accavallato* sul cubito che, per così dire, non si è spostato nel suo piano orizzontale. Il pugno (polso) e la mano, di conserva, si sono spostati lateralmente, sul piano orizzontale, dalla primitiva posizione supina, e cioè verso la sinistra, per la mano destra del *soggetto*, viceversa verso la destra per la costui mano sinistra.

Da *mano supina* a *mano prona* l'avambraccio eseguisce il movimento di *pronazione*, viceversa da *mano prona* a *mano supina* l'avambraccio eseguisce il movimento di *supinazione*.

Dice il Dottor Steinhausen: « La rotazione si svolge per mezzo di un vantaggioso complesso

rotante, composto di due articolazioni: superiormente, nel gomito, una articolazione sferoidale — piatta, straordinariamente libera nei movimenti: inferiormente, al disopra del carpo (cioè al polso), un altro apparato, formante una corrispondente articolazione a quella del gomito, parimenti mobile e rotante. Due articolazioni per un solo roteamento,

sono nel corpo, una eccezione, che mira ad uno speciale effetto meccanico, e questo è l'andirivieni sicuro e libero dell'apparecchio rotante » (1).

(1) Dal volume: « *Die physiologischen Fehler und die Umgestaltung der Klaviertechnik.* — » « Gli errori fisiologici e la trasformazione della tecnica pianistica »,

### Dal Trattato di Anatomia Umana di L. Testut.

**Movimenti delle articolazioni radio-cubitali, pronazione e supinazione.** — Le articolazioni radio-cubitali, come tutte le trocoidi (1), hanno una sola specie di movimento, la rotazione; la quale, secondo la direzione in cui si eseguisce, prende il nome di *pronazione* o di *supinazione*.

Allorchè l'arto superiore pende lungo il tronco in istato di riposo, la faccia palmare della mano è rivolta in dentro (2) ed il pollice in avanti. Col nome di pronazione si intende il movimento mediante il quale, l'omero essendo immobile, la faccia palmare della mano è portata in dietro; invece chiamasi supinazione il movimento inverso, quello cioè che ha per risultato di portare la faccia palmare della mano in avanti. Il pollice è in fuori nella supinazione, in dentro nella pronazione.

La pronazione e la supinazione risultano da un movimento di rotazione, compiuto dal radio attorno al cubito; la mano segue naturalmente il radio nei suoi spostamenti. Questo movimento si compie ad un tempo nelle due articolazioni descritte e deve essere studiato separatamente, rispetto al suo meccanesimo, nell'articolazione radio-cubitale superiore e nell'articolazione radio-cubitale inferiore. — *Nell'articolazione radio-cubitale superiore* (Gomito. M. C.), l'estremità superiore o prossimale del radio, per entrare in pronazione, si muove attorno ad un asse verticale che passerebbe per il centro della sua cupola: essa gira adunque in sito, scorrendo il contorno radiale dall'avanti all'indietro sulla piccola cavità sigmoide (3) del cubito e la cupola sul condilo (4) dell'omero nella stessa direzione. Nel movimento di supinazione, lo scorrimento compiesi in senso inverso, essendo l'asse di rotazione sempre il medesimo. — *Nell'articolazione radio-cubitale inferiore* (parte del polso. M. C.), l'estremità inferiore o distale del radio, nell'eseguire il movimento di pronazione, gira pure attorno ad un asse verticale: quest'asse, però, invece di passare per il radio, passa per la testa del cubito. Non havvi più adunque una semplice rotazione in sito, ma una vera traslazione, in virtù della quale l'estremità inferiore o distale del radio, che prima è situata all'infuori della testa del cubito, viene ad occupare successivamente il lato anteriore ed il lato interno della stessa testa. Ne risulta che, allorquando il movimento di pro-

nazione è compiuto, il radio incrocia il cubito ad X. La supinazione avviene secondo un identico meccanesimo, e la traslazione però si effettua naturalmente in senso inverso.

Dalla pronazione alla supinazione, lo spostamento dell'estremità inferiore o distale del radio è quasi di due angoli retti.

Come si comporta il cubito in questo duplice movimento di rotazione del radio? Resta immobile ovvero eseguisce anch'esso qualche movimento? Ecco una questione che ha sollevato molte discussioni e che per alcuni anatomici forse non è ancora completamente risolta. Mentre tutti i nostri trattati classici insegnano che il cubito resta assolutamente immobile, O. LECOMTE, nel 1874, credette di concludere, in seguito ad alcune ricerche sperimentali, che la rotazione dell'avambraccio e della mano si compie mediante un movimento simultaneo, armonico e similare, in corrispondenza dell'articolazione radio-carpica (1), delle due ossa dell'avambraccio, il cubito ed il radio. L'opinione di LECOMTE ebbe numerosi seguaci, tra cui HEIBERG, professore a Cristiania. Quest'ultimo anatomico ammise per il cubito un vero movimento di rotazione suo proprio ed effettuantesi nell'articolazione del gomito.

Infatti, l'osservazione ci dimostra che, nelle ordinarie condizioni fisiologiche, il cubito si muove nello stesso tempo che il radio, tutte le volte che la mano eseguisce dei movimenti di pronazione o di supinazione: tale spostamento non è dubbio, si vede e si sente. D'altra parte allorchè sul cadavere si eseguisce tale movimento e si ha avuto cura di fissare perfettamente l'omero, lo spostamento del cubito non ha più luogo: quest'osso resta immobile, sia che il radio passi dallo stato di pronazione a quello di supinazione o viceversa. È naturale quindi concludere che nella prima esperienza, cioè allorquando i movimenti di rotazione della mano si compiono nelle condizioni fisiologiche, i movimenti eseguiti dal cubito, invece di passare in corrispondenza del gomito e di essergli propri, passano realmente nell'articolazione della spalla e gli sono comunicati dall'omero: in altri termini, il cubito non si sposta se non per quanto è mosso dall'omero, col quale è strettamente legato (2). Una tale conclusione è in perfetta armonia colla configurazione anatomica dell'articolazione omero-cubitale (gomito. M. C.),

(1) *Trocoidi*, da *trochlea*, latino: carrucola, puleggia (M. C.).

(2) L'uomo considerato in stazione eretta, faccia palmare della mano verso la coscia (M. C.).

(3) *Sigmoide*, che ha la forma di un *sigma* o *S* greca (M. C.).

(4) *Condilo*, estremità articolare, di forma ovale, di un osso (M. C.).

(1) Articolazione radio-carpica: Altra parte del polso. (M. C.).

(2) Affermazione da meditare per parte di coloro che parlano di rotazione del polso! (M. C.).

la quale è disposta a puleggia e, come tale, non permette per così dire al cubito che movimenti di flessione e di estensione (1).

Fin dal 1882 il professore EINTHOWEN (di Leida) in un lavoro troppo dimenticato, aveva perfettamente dimostrato tale partecipazione dell'omero al doppio movimento di pronazione e di supinazione e recentemente (1889) DUMUR ne diede la dimostrazione grafica. Dopo avere disarticolato l'articolazione radio-carpica, egli pone tre lapis grafici; il primo all'estremità inferiore o distale del radio (Polso. M. C.), il secondo alla piccola testa del cubito, il terzo alla testa omerale (Spalla. M. C.). Poscia, al davanti dei tre lapis, dispone dei foglietti di cartone, affinché su questi vengano descritti i diversi spostamenti, che effettueranno le tre ossa alle quali sono fissati. Disposto ogni cosa in tal modo, egli porta l'avambraccio nella pronazione e constata dapprima che il radio solo si muove per descrivere un quarto circa di ellissi. Il cubito si muove in seguito; ma contemporaneamente il lapis grafico, che è fissato sulla testa omerale, si muove e si arresta nello stesso tempo che si arresta quello che è fissato sul cubito. Lo spostamento dell'omero e quello del cubito sono adunque sincroni e l'identità dei tracciati ci dimo-

(1) Questa, secondo me, la ragione per la quale il gomito inconsciamente tende a sollevarsi e ad abbassarsi nei movimenti di pronazione e di supinazione. Tali movimenti del gomito tendono a spostare la mano, nel piano orizzontale parallelo alla tastiera. Tali spostamenti laterali della mano non permettono alle dita di « colpire a segno » i loro tasti. Necessita quindi abituarsi a tenere il gomito immobile, per quanto possibile, sostituendo ai moti del gomito, quelli del polso, che spostano la mano, non nel piano orizzontale, ma nel piano verticale, lasciando le dita nella retta direzione verticale necessaria per « colpire a segno » i tasti. E questa è un'altra delle ragioni fisiologiche per le quali è necessaria la massima agile scioltezza del polso (M. C.).

stra chiaramente che il secondo non è che la conseguenza del primo.

Dobbiamo pertanto concludere che nei movimenti di rotazione dell'avambraccio e della mano (*pronazione e supinazione*) l'articolazione omerocubitale (Gomito. M. C.) resta immobile. I movimenti hanno luogo: 1° nelle due articolazioni radio-cubitali, superiore ed inferiore, eseguendo l'estremità inferiore o distale del radio dei movimenti di rotazione attorno alla testa del cubito; 2° nell'articolazione scapoloomerale, l'omero girando attorno al suo asse e traendo seco il cubito, cui è intimamente legato in corrispondenza del gomito (1).

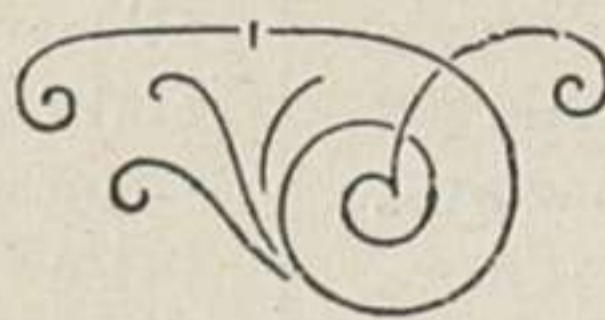
**Muscoli motori.** — I muscoli motori del radio nei movimenti di rotazione, che esso eseguisce attorno al cubito, distinguonsi naturalmente in due gruppi: muscoli pronatori e muscoli supinatori.

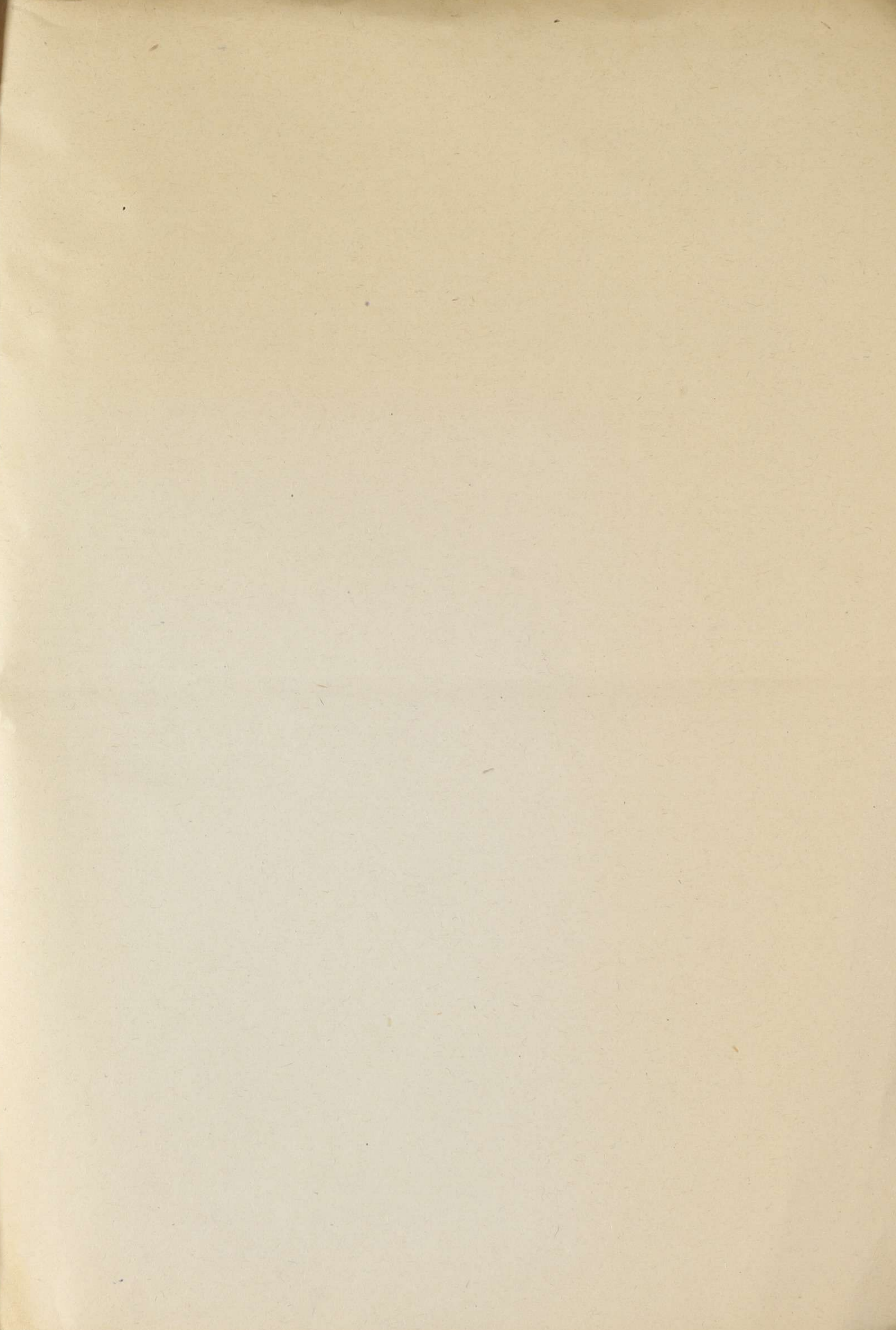
1° *Pronatori*: principalmente, i muscoli pronatore rotondo e pronatore quadrato; accessoriamente, il primo radiale esterno ed il grande palmare.

2° *Supinatori*: il breve supinatore e il bicipite brachiale (2).

(1) Quindi rotando l'omero rota anche il polso. (M. C.).

(2) V. nel mio volume: *Psicofisiologia, pianoforte, Tobia Matthay, le Tavole I e I bis, I muscoli dell'arto brachiale e del torace.* — Si consideri che taluno dei muscoli motori sopra menzionati s'inserisce (origina), il bicipite, per es., in parte, sull'angolo esterno della scapola (od omoplata), tutti poi si ripartiscono (per parlare alla grossa) fra le ossa del retrobraccio (omero), avambraccio, e mano. E dopo ciò, si comprenderà come erroneo sia il concetto di: *rotazione del polso!* — Se, dopo una lunga inazione, per malattia o assenza, si riprende lo studio pianistico e si prolunghi ad es. l'esercizio d'arpeggi per quattro o cinque ottave a moto rapido, siccome l'arpeggiare richiede frequenti e decisi movimenti di pronazione e di supinazione, si potrà, dopo l'esercizio, sentire lieve indolenzimento in tutto l'arto, altresì nel retrobraccio, e benanco vicino alla spalla. (M. C.).





UBO2364020



**METODICA PSICOFISIOLOGICA MUSICALE**

---

Edizione MARCELLO CAPRA N. 1513

**TOBIA MATTHAY**

**I RUDIMENTI DELL'ARTE DI SUONARE IL PIANOFORTE**

---

---

Edizione MARCELLO CAPRA N. 1514

**TOBIA MATTHAY**

**I PRIMI PASSI AL PIANOFORTE**

per fanciulli nonchè per adulti

---

---

Edizione MARCELLO CAPRA N. 1512

**MARCELLO CAPRA**

**PSICO-FISIOLOGIA - PIANOFORTE - TOBIA MATTHAY**

Appunti polemico-pianistici di un autodidatta sessantenne.

*Con un ritratto, VIII tavole anatomico-fisiologiche (26 figure) dimostranti la costituzione muscolare e scheletrica dell'arto brachiale e connessi toracici, la rotazione dell'avambraccio, gl'impedimenti tendinei del quarto dito, la disarticolazione anatomica del gomito e del polso, gli spostamenti epicicloidali laterali pianistici della mano, la contrazione e il rilasciamento fisiologici dei muscoli, l'area motrice del cervello e il sistema nervoso. Numerosi esempi musicali.*