

1032472
Biblioteca FJM

PARA EL ESTUDIO ANALITICO-DINAMICO DEL ARCO. WLADIMIRO MARTIN DIAZ

WLADIMIRO MARTIN DIAZ BARIOLAGE

VARIOLAS



FJM
M
Mar



FUNDACIÓN JUAN MARCH

 editorial alpuerto, s.a.

BARIOLAGE

VLADIMIRO MARTIN DIAZ



BARIOLAGE

Método para el estudio analítico-dinámico del arco

Basado en la esquemática de los alternamientos de cuerdas



FUNDACIÓN JUAN MARCH



editorial alpuerto, s.a.

Este trabajo ha sido elaborado durante 1971-1973 con la ayuda de una beca para investigación de la Fundación Juan March.

Cincuenta ejemplares de esta obra han sido donados por la Fundación Juan March a centros culturales y docentes.

© 1977 Wladimiro Martín Díaz
Editorial Alpuerto, S. A., Caños del Peral, 7, Madrid-13,
y Fundación Juan March

Depósito Legal: M. 39.991-1977
I.S.B.N.: 84-381-0015-S

Impreso en España - *Printed in Spain*

1977 - MUSIGRAF ARABI - Hermanos del Hoyo, s/n.
Torrejón de Ardoz (Madrid)

Dibujos y fotografías: WLADIMIRO MARTÍN
Cubierta: RAMIRO SUEIRO

A mi padre y maestro

FRANCISCO MARTIN GONZALEZ

y a mi madre

ANTONIA DIAZ ROJAS

INDICE

	<i>Pág.</i>
Prefacio	14
ESTUDIO ANALITICO DEL VARIOLAJE	15
«BARIOLAGE»	17
«Brisuré»	21
«Batterie»	21
«Arpeggiando»	21
«Arpeggio»	22
«Ondeggiando»	23
«Ligado alterno»	23
PANORAMA DE LA TECNICA VIOLINISTICA Y SU ENSEÑANZA	25
CUALIDADES HUMANAS NECESARIAS PARA EL ESTUDIO DEL VIOLIN.	27
PRINCIPALES ELEMENTOS QUE FORMAN AL VIOLINISTA	29
INFORMACION SOBRE EL SISTEMA	31
FENOMENOLOGIA DE LOS VARIOLAJES	33
REFERENCIAS DE LA DIDACTICA UNIVERSAL EN RELACION CON	
NUESTRO SISTEMA	52
Francesco GEMINIANI	52
István IPOLYI	53
Pietro LOCATELLI	53
Leopold MOZART	54
Pierre GAVINIES	54
Fr. FIORILLO	54
Rodolphe KREUTZER	54
Pierre RODE	54
Niccolo PAGANINI	55
J. F. MAZAS	56
H. E. KAYSER	56
Jacob DONT	56
Delphin ALARD	56
Hubert LEONARD	57
Joseph JOACHIM	57
Leopold AUER	57
Ottokar SEVCIK	59
Mathieu CRICKBOOM	60
Lucien CAPET	61
Carl FLESCH	62
Francesco SFILIO	65
Maxim JACOBSEN	66
EL ESTUDIO DEL ARCO EN FORMA ESQUEMATICA	67
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA CONDUCCION DEL ARCO	71
EJERCICIOS (gimnasia de cámara)	78
CAMBIOS DE CUERDA Y ALTERNAMIENTOS O VARIOLAJE	91
LA DINAMICA DEL ARCO Y SU REPRESENTACION POR MEDIO DE DIA-	
GRAMAS	93
SISTEMAS DEL VARIOLAJE	119
SISTEMA DEL VARIOLAJE. Fórmulas esquemáticas para el estudio analítico-	
dinámico del arco	120
<i>Fórmulas con dos cuerdas</i>	120
Proceso de estudio	120
Modelo de preparación en blancas	120
MODELOS EN NEGRAS	121
Negras sueltas	121
Negras en diversas posibilidades de ligaduras	121
Negras sueltas y ligadas combinadas	121
MODELOS EN CORCHEAS	122
Corcheas sueltas	122
Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras	123
Corcheas sueltas y ligadas combinadas	125
MODELOS EN SEMICORCHEAS	128
Semicorcheas sueltas	128

Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras	129
Semicorcheas sueltas y ligaduras combinadas	132
<i>Fórmulas a dos cuerdas repitiendo una</i>	138
Proceso de estudio	139
Modelo de preparación en blancas	139
MODELOS EN NEGRAS	139
Negras sueltas	139
Negras en diversas posibilidades de ligaduras	139
Negras sueltas y ligadas combinadas	140
MODELOS EN CORCHEAS	141
Corcheas sueltas	141
Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras	141
Corcheas sueltas y ligadas combinadas	144
MODELOS EN SEMICORCHEAS	148
Semicorcheas sueltas	148
Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras	149
Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas	152
<i>Fórmulas a tres cuerdas</i>	157
<i>Fórmulas a tres cuerdas repitiendo una</i>	158
Proceso de estudio	160
Modelos de preparación en blancas	160
MODELOS EN NEGRAS	160
Negras sueltas	160
Negras en diversas posibilidades de ligaduras	160
Negras sueltas y ligadas combinadas	161
MODELOS EN CORCHEAS	162
Corcheas sueltas	162
Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras	163
Corcheas sueltas y ligadas combinadas	166
MODELOS EN SEMICORCHEAS	171
Semicorcheas sueltas	171
Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras	171
Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas	175
<i>Fórmulas a cuatro cuerdas</i>	182
<i>Fórmulas a cuatro cuerdas repitiendo una</i>	183
Proceso de estudio	187
Modelo de preparación en blancas	187
MODELOS EN NEGRAS	187
Negras sueltas	187
Negras en diversas posibilidades de ligaduras	187
Negras sueltas y ligadas combinadas	188
MODELOS EN CORCHEAS	190
Corcheas sueltas	190
Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras	190
Corcheas sueltas y ligadas combinadas	192
MODELOS EN SEMICORCHEAS	196
Semicorcheas sueltas	196
Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras	196
Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas	200
<i>Fórmulas a cuatro cuerdas repitiendo dos</i>	206
Proceso de estudio	224
Modelo de preparación en blancas	224
MODELOS EN NEGRAS	225
Negras sueltas	225
Negras en diversas posibilidades de ligaduras	225
Negras sueltas y ligadas combinadas	226
MODELOS EN CORCHEAS	228
Corcheas sueltas	228
Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras	228
Corcheas sueltas y ligadas combinadas	231
MODELOS EN SEMICORCHEAS	236
Semicorcheas sueltas	236
Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras	236
Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas	240
DOBLES CUERDAS Y COMBINACIONES DE ESTAS CON SENCILLAS ...	247
<i>Fórmulas con dos dobles cuerdas</i>	247
<i>Fórmulas con dos dobles cuerdas repitiendo una</i>	247
<i>Fórmulas con tres dobles cuerdas</i>	248
<i>Fórmulas con tres dobles cuerdas repitiendo una</i>	248

	<u>Pág.</u>
<i>Fórmulas con una doble cuerda y una sencilla</i>	249
<i>Fórmulas con una doble cuerda y una sencilla repitiendo la sencilla</i>	250
<i>Fórmulas con una doble cuerda y una sencilla repitiendo la doble</i>	251
<i>Fórmulas con una doble cuerda y dos sencillas</i>	252
<i>Fórmulas con una doble cuerda y dos sencillas repitiendo una de las sencillas</i>	254
<i>Fórmulas con una doble cuerda y dos sencillas repitiendo la doble</i>	262
<i>Fórmulas con una doble cuerda y tres sencillas</i>	266
<i>Fórmulas con dos dobles cuerdas y una sencilla</i>	271
<i>Fórmulas con dos dobles cuerdas y dos sencillas</i>	273
TRIPLES CUERDAS Y COMBINACIONES DE ESTAS CON SENCILLAS ...	281
<i>Fórmulas con dos triples cuerdas</i>	281
<i>Fórmulas con dos triples cuerdas repitiendo una</i>	281
<i>Fórmulas con una triple cuerda y una sencilla</i>	282
<i>Fórmulas con una triple cuerda y dos sencillas</i>	282
<i>Fórmulas con dos triples cuerdas y una sencilla</i>	284
<i>Fórmulas con dos triples cuerdas y dos sencillas</i>	285
DOBLES Y TRIPLES CUERDAS COMBINADAS	288
<i>Fórmulas con una doble cuerda y una triple</i>	288
<i>Fórmulas con una doble cuerda y una triple repitiendo la doble</i>	289
<i>Fórmulas con una doble cuerda y una triple repitiendo la triple</i>	289
<i>Fórmulas con dos dobles cuerdas y una triple</i>	290
<i>Fórmulas con tres dobles cuerdas y una triple</i>	291
<i>Fórmulas con dos triples cuerdas y una doble</i>	292
<i>Fórmulas con dos triples cuerdas y dos dobles</i>	293
RECOPIACION DE ESTUDIOS	295
M. Crickboom	297
Joachim-Moser	297
P. Locatelli	298
D. Alard	299
P. Rode	301
D. Alard	303
H. E. Kaiser	305
Fr. Fiorillo	307
J. Dont	309
J. F. Mazas	311
R. Kreutzer	313
Libon	315
Kotek	317
H. Léonard	319
H. Léonard	321
A. Oliver	323
M. Crickboom	325
F. Locatelli	326
J. F. Mazas	329
David	331
P. Gavinies	335
P. Gavinies	337
Rovelli	339
C. Flesch	341
N. Paganini	343
N. Paganini	345
N. Paganini	347
PROCESO NUMERICO DEL SISTEMA	349

INDICE BIBLIOGRAFICO

TRATADOS

- ARMANDO, Walter G.: *Paganini*. Versión castellana de Margarita Fontseré de Petit Vergara. Barcelona, 1962.
- BAILLOT, P.: *L'Art du Violon*. París, 1834.
- BOYDEN, David D.: *The History of Violin Playing from its origins to 1761*. Oxford University Press, 1965.
- CAPET, Lucien: *La Technique Supérieure de l'Archet*. Salabert. París, 1952.
- CUYÁS, A.: *Diccionario francés-español*. (Vigésima edición.) Hymnsa. Barcelona.
- DAUZAT, A.; DUBOIS, J., y MITTERAND, H.: *Dictionnaire Étymologique et Historique*. Larousse. (Deuxième Edition.) París, 1971.
- DICCIONARIO HISPÁNICO UNIVERSAL: *Enciclopedia Ilustrada en Lengua Española*. Revisada bajo la dirección de W. M. Jackson, Inc., Editores. Octava edición. México, 1962. (Éxito, S. A., Barcelona.)
- FLESCH, Carl: *The Art of Violin Playing*. English Text by F. H. Martens. Carl Fischer. (Edición revisada.) New York, 1939.
- *L'Arte del Violino*. Versión Italiana de A. Curci. Edizioni Curci, Milano.
- *Problems of Tone Production in Violin Playing*. English Text by G. Saenger. Carl Fischer. New York, 1934.
- FORNS, José: *Estética aplicada a la Música*. Madrid, 1948.
- *Historia de la Música*. Madrid, 1948.
- LEUCHTER, Erwin: *Bach*. Segunda edición revisada y ampliada. Ricordi Americana. Buenos Aires, 1950.
- MANÉN, Juan: *El Violín*. Labor, S. A. Barcelona, 1958.
- MOZART, Leopold: *Versuch einer gründlichen Violinschule*. Augsburg, 1756. Versión facsimil. Alemania.
- *A Treatise on the Fundamental Principles of Violin Playing*. Translated by Editha Knocker, with a Preface by Dr. Alfred Einstein. Oxford University Press. London, 1948. (Segunda edición corregida, 1951.)
- PASCUALI, G.; PRÍNCIPE, R.: *El Violín, Manual de Cultura y Didáctica Violinística*. Ricordi Americana. (Traducción de la tercera edición italiana por E. Pelaia.) Buenos Aires, 1952.
- PINCHERLE, Marc: *Le Violon*. Presses Universitaires de France. (Colección: Que sais je?, núm. 1.196.)
- PRELLEUR, Peter: *The Art of Playing on the Violin*. Separate Edition from «The Modern Musik-Master or the Universal Musician, 1731». Facsimile Reprint edited by Alexander Hyatt King in the series: «Documenta Musicologica». Bärenreiter. London.
- RAMOS MEJÍA, Carlos María: *La Dinámica del Violinista*. (Segunda edición revisada.) Ricordi Americana. Buenos Aires, 1952.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la Lengua Española*. (Decimonovena edición.) Madrid, 1970.
- SANDVED, K. B.: *El Mundo de la Música*. Traducido, con ampliación de la parte española, por F. Ximénez de Sandoval. Espasa Calpe. Madrid, 1962.
- SCHWEITZER, Albert: *J. S. Bach, el músico poeta*. Traducción de J. D'Urbano. Ricordi Americana. Buenos Aires, 1955.
- SOPEÑA, F.: *Historia Crítica del Conservatorio de Madrid*. Madrid, 1967.
- VERCHEVAL, H.: *Dizionario del Violinista, Violista e Violoncellista*. Prefazione di E. Ysaye. Traduzione italiana di Nella de Angeli. Ditta Cesare Sarti. Bologna, 1924.
- VIDOUDEZ, P.: *Quelques considérations sur l'archet et les archetiers français*. (Maitre Luthier.) Genève.

MÉTODOS Y OBRAS DIDACTICO-PRACTICAS

- ALARD, Delphin: *Ecole du Violon*. Método para violín en ocho años. Nueva edición, Antonio Romero.
- AUER, Leopold: *Graded Course of Violin Playing*. En ocho libros. 1925. Carl Fischer. New York.
- CRICKBOOM, Mathieu: *El Violín Teórico y Práctico*. 1923. En cinco cuadernos. Schott Frères. Bruxelles, 1950.
- *La Técnica del Violín*. 1922. En tres cuadernos. Schott Frères. Bruxelles, 1960.
- *Los Maestros del Violín*. 1924. Doce cuadernos de estudios recopilados de Wohlfahrt, Kaiser, Grünwald, Spohr, Dont, Bériot, Campagnoli, Kreutzer, Meerts, Mazas, Fiorillo, Bruni, Crickboom, Leonard, Rode, Mayseder, Rovelli, Wery, Vieuxtemps, Locatelli y Gavinies. Schott Frères. Bruxelles.
- DONT, Jacob: *24 Vorübungen zu Etüden von Kreutzer und Rode*. Op. 37. Garay. Editio Musica Budapest.
- *Gradus ad Parnassum*. Op. 38 A/B. Rados. Editio Musica Budapest.
- FIORILLO, Fr.: *36 Etüden*. Fr. Hermann. Peters.
- FLESCHE, Carl: *Urstudien*. (Basic Studies.) 1911. Carl Fischer. New York.
- *Studies and Exercises for Violin*. Wilhelm Hansen. 1921-1949. Tres volúmenes de estudios recopilados de Corelli, Kaiser, Meerts, Kreutzer, David, Mazas, Gravina, Lolli, Maurer, Libon, J. Benda, Dont, Fiorillo, Spohr, Adelburg, F. Benda, Blumenthal, Bériot, Campagnoli, Rovelli, Vieuxtemps, Lemmers, Gavinies, Rode, Ries, Schubert, Prume, Mayseder, Alday le Jeune, Lipinsky, Lemming, Wieniawsky, Baillot, Kotek, Flesch, Paganini, Ernst y Laub.
- GAVINIES, Pierre: *24 Studies*. (Les vingt-quatre matinées.) Edited by E. Sauret. Augener's Edition.
- *24 Etüden*. (Matinées.) Violín solo. Fr. Hermann. Peters.
- GEMINIANI, Francesco: *The Art of Playing on the Violin*. 1751. Op. 9. Facsimil Edition: Edited with an introduction by David D. Boyden. Oxford University Press, 1952.
- IPOLYI, István: *Violinetyder for Højre Haand*. (Violin Exercises for the right hand alone.) Wilhelm Hansen Edition, núm. 3.967.
- JACOBSEN, Maxim: *The Mastery of Violin Playing*. Boosey & Hawkes.
- *Täglich Daily 40 Minuten*. Peters & Hinrichsen.
- JOACHIM, J.; MOSER, A.: *Violin School*. (In 3 volumes.) M. Jacobsen. Simrock, London, 1958.
- KAISER, H. E.: *36 Estudios Elementales y Progresivos para Violín*, Op. 20. M. Pirelló. Boileau, Barcelona.
- KREUTZER, Rodolphe: *42 Études ou Caprices*. Fr. Hermann. Peters.
- LEONARD, Hubert: *24 Études Classiques*. Op. 21. Nadaud. Billaudot, París.
- *Petite Gymnastique du Jeune Violiniste*. (50 Estudios para Violín.) Op. 40. Billaudot, París.
- *24 Études Harmoniques*. Op. 46. Billaudot, París.
- *Gymnastique du Violon*. Billaudot, París.
- LOCATELLI, Pietro: *El Arte del Violín*. (25 Caprices.) Collection Costallat, B. 1.137. Billaudot.
- MAZAS, F. J.: *Études Spéciales*. Op. 36, núm. 1. Fr. Hermann. Peters.
- *Études Brillantes*. Op. 36, núm. 2. Fr. Hermann. Peters.
- *Études Spéciales*. Op. 36, I. Országh. Editio Musica Budapest, 1969.
- *Études Brillantes*. Op. 36, II. Országh. Editio Musica Budapest, 1968.
- RODE, Pierre: *12 Études*. Fr. Hermann. Peters.
- *24 Capricen*. (Dans les 24 Tons de la Gamme.) F. David. Peters.
- *24 Caprichos para Violín solo*, en los 24 tonos de la escala. Boileau. Barcelona.
- SEVCIK, O.: *School of Violin Technic*. Op. 1. Bosworth & Co. London.
- *School of Bowing Technic*. Op. 2. Bosworth & Co. London.
- *Forty Variations*. Op. 3. Bosworth & Co. London.
- *Violin Method for Beginners*. Op. 6. (Semitone System.) Bosworth & Co. London.
- SFILIO, Francesco: *Nueva Escuela Violinística Italiana*. E. Pelaia. Ricordi Americana. Buenos Aires.

OBRAS VIOLINISTICAS

- BACH, J. S.: *Sonatas y Partitas para Violín solo*. Versión facsímil. Insel Verlag, 1958. Con un prefacio de Yehudi Menuhin.
- *Sei Solo a Violino senza basso acompagnato*. (Tres Sonatas y tres Partitas para Violín Solo.) Versiones facsímil y autografiada. Tadeusz Wronski. Polskie Wydawnictwo Muzyczne, 1969.
- *Six Sonatas and Partitas, for the violin*. Joachim and Moser. Edwin F. Kalmus. New York.
- *Drei Sonten und Drei Partiten für Violino Solo*. Günter Hausswald. Bärenreiter, 1959.
- *Sonaten und Partiten*. Violino Solo. C. Flesch. Peters, 1948.
- *Sechs Sonaten für Violine*. (Sonaten und Partiten.) Bram Eldering. Schott.
- *Konzert en Mi Mayor*. Max Strub. Peters. Leipzig.
- *Violin Concerto n.º 1 in A Minor; Violin Concerto n.º 2 in E Major; Double Concerto (2 Violins) in D Minor; Violin Concerto Movement in D Major*. Kalmus Study Scores. Edwin F. Kalmus.
- BARTÓK, Béla: *Concerto n.º 1 (Op. Posth.)* Boosey & Hawkes, 1958. England.
- BEETHOVEN, L. van: *Sonaten. Für Klavier und Violine*. W. Davisson. Peters.
- *Sonaten. Violino & Piano*. Arnold Rosé. Universal Edition.
- BÉRIOT, Ch. de: *Violin-Concert n.º 6 en La Mayor. Op. 80*. Hermann. Peters. Leipzig.
- BRAHMS, J.: *Quartette für Klavier, Violine, Viola und Violoncello*. (Georg Schumann.) Op. 25, 26 y 60. Peters. Leipzig.
- *Concierto en Re*. Op. 77. Augener's Edition. London.
- *Sonata en Re Menor*. Op. 108. Kneisel-Bauer. G. Schirmer, Inc., New York, 1945.
- BRUCH, Max: *Violin-Konzert (en Sol Menor)*. Op. 26. Stross. Peters. Frankfurt. London/New York.
- HAYDN, J.: *Concerto in La, Melker Konzert*. Haydn-Mozart-Presse. Salzburg, 1952.
- MENDELSSOHN, F.: *Concierto*. Op. 64. F. Guérin. Boileau. Barcelona.
- *Concert für Violine*. Op. 64. Peters. Leipzig.
- MOZART, W. A.: *Concierto en Re Mayor*. Kö. n.º 218. Sauret. Schott.
- *Concertos for Stringed Instruments and Orchestra: K. 207, 211, 216 y 218*. Kalmus Study Scores. Edwin F. Kalmus.
- *Concertos for Stringed Instruments and Orchestra: K. 219, 261, 269, 373 y 190*. Kalmus Study Scores. Edwin F. Kalmus.
- *Divertimento*. K.V. 563.
- OLIVER, Angel: *Bariolage*. Estudio para violín solo. Composición especial, galantemente realizada para esta obra por este ilustre y galardonado compositor español.
- PAGANINI, Niccolò: *24 Capricen für Violine Solo*. Op. 1. Carl Flesch. Peters.
- *24 Etudes, dédiées aux artistes*. Op. 1. Massart. H. Lemoine & Cie. Éditeurs. París.
- *60 Barucaba Etudes, in allen Tonarten*. 1835. Op. 14. M. Jacobsen. Hinrichsen. London, 1959.
- RAVEL, Maurice: *Tzigane (Rapsodia de Concert)*. Durand & Cie., 1924. París.
- SAINT-SAENS, C.: *Introduction and Rondo Capriccioso*. Op. 28. Edwin F. Kalmus. New York.
- *Introduction et Rondo Capriccioso*. Op. 28. A. Durand & Fils. París.
- *Concierto 3.º (en Si Menor)*. Op. 61. A. Durand & Fils. París.
- SIBELIUS, Jean: *Violin-Konzert, D-moll*. Op. 47. Robert Lienau. Berlín-Lichtertelde.
- SHOSTAKOVICH, D.: *Sonata*. Op. 134. D. Oistrakh. State Publishers Music. Moscow.
- TSCHAIKOWSKY, P.: *Concerto pour Violon*. Op. 35. P. Jurgenson á Moscou.
- VIVALDI, A.: *Die Jahreszeiten (Le Stagioni)*. Op. 8, números 1, 2, 3 y 4. Walter Kolneder. Peters. Leipzig, 1965.
- *Il Cimento dell'Armonia e dell'Invenzione*. Opera VIII. *La Primavera*, F.I. número 22. *L'Estate*, F.I. n.º 23. *L'Autunno*, F.I. n.º 24. *L'Inverno*, F.I. n.º 25. A cura di Gian Francesco Malipiero. Instituto Italiano Antonio Vivaldi. Tomos: 76, 77, 78 y 79. Ricordi.
- *Le Quattro Stagioni*. Op. 8, núms.: 1, 2, 3, y 4. Heugel & Cie. París.
- *L'Estro Armonico*. Op. III, n.º 8, F.I. n.º 177. En La min. Ricordi.
- *Concerto in B flat for four violins*. Tadeusz Ochlewski. Polskie Wydawnictwo Muzyczne.

PREFACIO

Siempre me han atraído la didáctica y la pedagogía violinísticas. El estudio y análisis de los métodos existentes, la investigación a través de las diversas técnicas, escuelas y formas de tocar y mi inquietud por encontrar nuevas fórmulas con que resolver y facilitar los numerosos problemas que se presentan a lo largo de la carrera de violín me han llevado a conclusiones objetivas y concretas sobre esta enseñanza.

A partir de las oposiciones de 1961, cuando obtuve por unanimidad mi plaza de Profesor de Violín en el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, tuve la oportunidad de experimentar y conocer los resultados de mis propios sistemas didáctico-pedagógicos. Las satisfacciones logradas, reducción de tiempo en la asimilación de las distintas materias y rápido avance de algunos de mis alumnos, unido a mi deseo de crear, desarrollar y realizar lo que la práctica me ha demostrado que es de más utilidad para los estudiosos, me han alentado a continuar mis investigaciones y a tratar de penetrar con el estudio asiduo hasta donde mis posibilidades me lo permitan, ampliando siempre mis conocimientos del Violín como Ciencia y como Arte.

A través de mi larga experiencia violinística en todos los aspectos, (conciertos, recitales, grabaciones, grupos de cámara, pequeña y gran orquesta, etc.), y sobre todo durante los años que llevo de profesor oficial, he ido tomando notas, acumulando ideas y haciendo apuntes que ahora, gracias al apoyo de la Fundación Juan March, he puesto en orden para usar algunas de mis teorías en la construcción del presente método, el cual, si como espero, aunque sea en grado mínimo, es de alguna utilidad a los demás, habrá proporcionado la suficiente satisfacción y compensación a mi trabajo y a mis modestos hallazgos.

**ESTUDIO ANALITICO DEL
VARIOLAJE**

« BARIOLAGE »

Bariolage es un término francés que, traducido al español, significa *abigarramiento*.

La Real Academia Española, en su *Diccionario de la Lengua Española* (decimonovena edición, 1970), dice:

ABIGARRADO, DA. p. p. de abigarrar. // 2. adj. De varios colores, mal combinados. // 3. Dícese también de lo heterogéneo reunido sin concierto.

Y en el *Diccionario Hispánico Universal* encontramos la siguiente definición:

ABIGARRAR.—Mezclar o combinar colores sin orden ni concierto.

y como sinónimos los que a continuación se detallan:

De ABIGARRAMIENTO.—Confusión, embrollo, enredo, desconcierto, alteración, desorganización, disparate, trastorno, desaliño, estridencia, mezcla, complicación.

De ABIGARRAR.—Desarreglar, confundir, turbar, intrincar, trastornar, descomponer, desconcertar, enmarañar.

Así pues, ya podemos decir que *bariolage* es abigarramiento, mezcla de colores vivos y mal combinados, confusión, enredo, mezcla enmarañada o intrincada, etc. Es con el sentido de estos significados con el que se aplica, en los instrumentos de cuerda, más concretamente en el violín, a una especial técnica de arco.

Bariolage, en España, es una palabra de uso común entre los violinistas, pronunciada *variolaje* y con criterio no muy exacto sobre su significado. Se emplea para designar, de forma general, ciertos pasajes cuya realización implica la alternación veloz, en mayor o menor grado pero siempre rápida, del arco sobre dos, tres o cuatro cuerdas. En la mayoría de los casos la alternación resultante es simétrica y, a veces, se puede conseguir esa simetría por medio de una hábil digitación para facilitar la labor del arco. Sin embargo, estos pasajes son siempre difíciles de interpretar; aún cuando el alternamiento sea de esquema regular o simétrico, el arco, en su continuo intercambio por entre las cuerdas, se entorpece, se descontrola el movimiento y se pierde la consciencia de coincidencia de éste con la nota y cuerda que corresponden, haciendo imposible su continuidad y nitidez. La dificultad aumenta en proporción a la mayor irregularidad de estos alternamientos y más aún cuando hay que saltar cuerdas, es decir, pasar de una grave a otra aguda o viceversa sin tocar la o las intermedias.

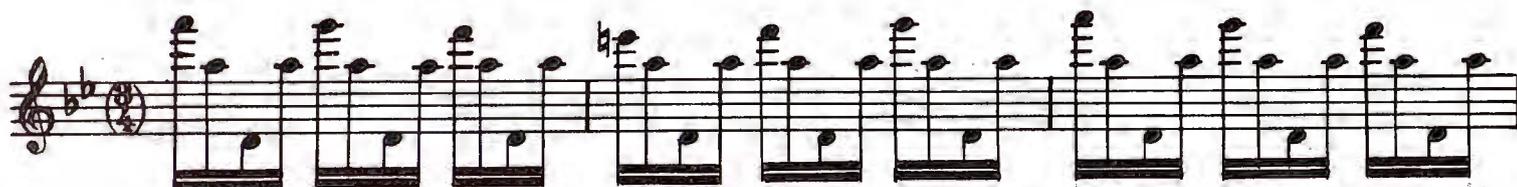
En la mayoría de las obras escritas para violín (también en las obras de cámara, sinfónicas, de ópera, oratorios, etc.) existen pasajes de este tipo en los que es necesario alternar el arco en rápida sucesión sobre varias cuerdas. En general, los estudiantes y violinistas profesionales, e incluso un alto porcentaje de concertistas, abordan estos pasajes sin tener el arco técnicamente preparado para resolverlos y emplean gran trabajo y mucho tiempo hasta llegar a tocarlos sólo medianamente aceptables y en muchos casos con acentuaciones falsas por falta de firmeza y de dominio.

Los ejemplos siguientes corresponden a esa clase de pasajes:

“ELVERANO”

A. Vivaldi

(Presto)



PARTITA 3ª

J. S. Bach

(Preludio)



CAPRICHIO XV

Locatelli

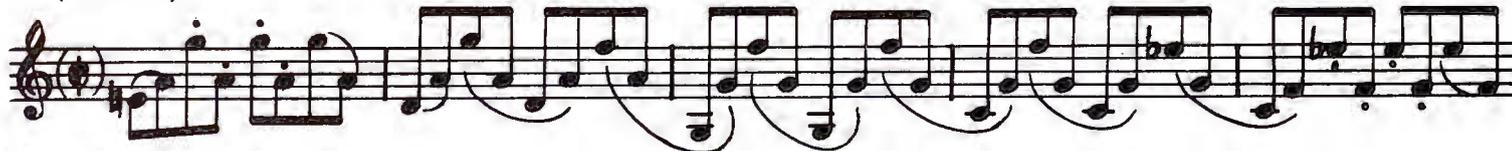
(Allegro)



SONATA 9. Op. 47

Beethoven

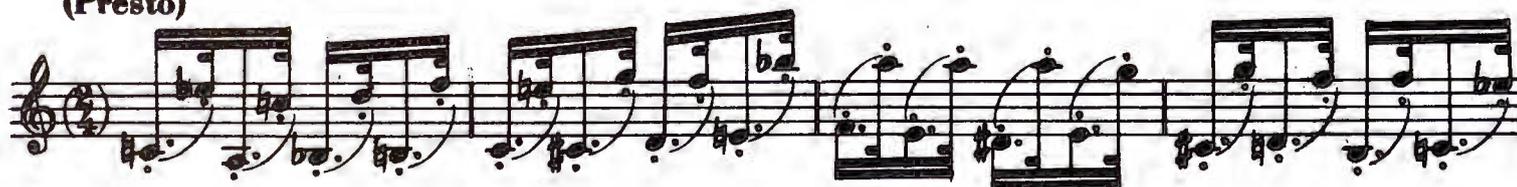
(Presto)



CAPRICHIO XI

Paganini

(Presto)



CONCIERTO Op. 77

J. Brahms

(Allegro giocoso, ma non troppo vivace)



TZIGANE

M. Ravel

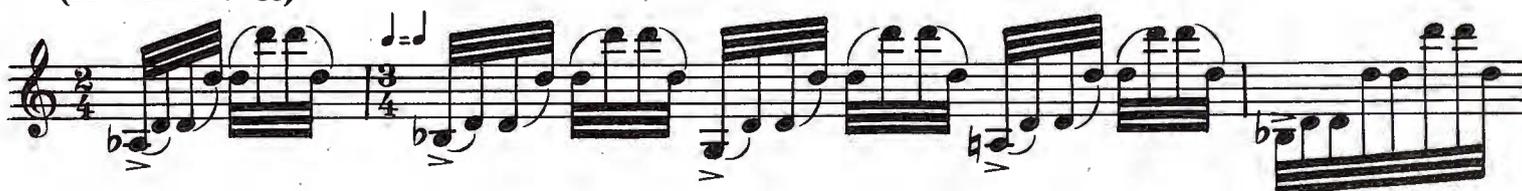
(Un poco piú moderato)



SONATA Op. 134

D. Shostakovich

(Andante ♩=88)



No nos es posible determinar con exactitud la fecha ni circunstancias en que la palabra *bariolage* fue adoptada e incluida en la terminología violinística. Puede que comenzara a usarse a finales del siglo XVIII, aunque no aparece en las obras, textos y tratados de ese período o anteriores. Es en el siglo XIX cuando empezamos a encontrarla escrita, pero, aunque hasta entonces no se hubiera aplicado una palabra concreta a esa especialidad técnica, el *bariolage* fue usado desde la segunda mitad del siglo XVII (Corelli lo utilizó hacia el final de este siglo) y estuvo muy difundido a principios del XVIII. Esta especialidad de arcada se ha realizado siempre, indistintamente, en notas sueltas y ligadas. Vivaldi introdujo el *bariolage* sobre las dos cuerdas graves sin ligaduras y en sus obras podemos encontrar gran diversidad de ejemplos.

Entre las formas especiales de la técnica y nuevos golpes de arco que hacen su aparición en la segunda mitad del siglo XVII se encuentran el *arpeggiando*, el *ondeggiando* y el *bariolage*. Como veremos más adelante, estos términos tienen un significado práctico tan similar que pueden ser agrupados bajo una denominación única.

David D. Boyden, en su libro: *The history of VIOLIN PLAYING from its origins to 1761*, hace la siguiente definición:

BARIOLAGE.—Término francés que significa «curiosa mezcla de diferentes colores», ...es una arcada de *ondulé*¹ de tipo especial: un pasaje de notas repetidas que se tocan alternativamente sobre dos cuerdas, una pisada y otra al aire, ... el distinto timbre que existe entre los sonidos pisados y al aire produce una diferencia de color (de aquí el *bariolage*: mezcla de colores).

Ejemplo:

Preludio de la 3.^a Partita (J. S. Bach)



Aunque la alternación sobre dos cuerdas, de notas pisadas y al aire, es la idea esencial y más exacta de *bariolage*, en la práctica se usa esta palabra con un significado mucho más extenso. En *L'Arte du Violon* de P. Baillot (París, 1834), se encuentra la más completa definición de su época. Al significado dado por David D. Boyden, añade: Es un pasaje de notas tocadas sobre diferentes cuerdas para contraste de colores y, un pasaje tocado de tal forma que se oigan notas al aire donde ordinariamente deberían ser tocadas pisando con los dedos, resultando de este modo un nuevo efecto de color.

De todo lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que el *bariolage*, en cualquiera de sus formas, puede ser realizado en notas sueltas, ligadas, en saltillo y con toda la gama de golpes de arco conocidos, se deduce que todo alternamiento a dos, tres o cuatro cuerdas, sea o no con una al aire, entra en el concepto y puede ser designado con el término *bariolage*, amplio sentido con el cual se emplea profesionalmente.

En la terminología violinística existe gran confusión e imprecisión. Podemos encontrar en las obras y textos una misma palabra indicando distintas técnicas o efectos, o también una misma cosa que aparece designada cada vez con un término diferente. Y la confusión es aún mayor en el uso profesional corriente: violinistas de cierta autoridad y buen criterio no conocen el significado real de algunos términos que confunden, ni tampoco la diferencia que existe entre algunos de ellos, a lo que contribuye el uso general de palabras extranjeras en su forma original. Es frecuente emplear palabras de distintos países, que significan lo mismo, para señalar distintos golpes de arco o efectos. Muchos didácticos, con la buena fe de aclarar un poco las cosas, añaden un nuevo término a los ya conocidos con la pretensión de «evitar así toda confusión» cuando realmente no hacen sino aumentarla.

Sirva como muestra de todo este confusionismo un solo ejemplo:

La palabra italiana *staccato* y la francesa *détaché* tienen idéntico significado: separar, destacar, desunir, desatar. Sin embargo, la primera se usa para indicar notas cortas, con puntos, con puntos y ligadura y en todos los casos saltando y a la cuerda. Cada uno de estos efectos recibe además otros nombres: picado, picado ligado, saltillo, picchettato,

¹ «Ondeggiando» en italiano.

no es posible determinar a cuál de todos los golpes de arco o efectos citados se hace referencia. Y la segunda, *détaché*, se emplea para señalar el efecto de notas no cortas pero tampoco unidas, es decir, ligeramente separadas, con rayas y también con rayas y ligadura.

El tema es demasiado complejo y nos llevaría mucho espacio tratarlo, aunque sólo fuera superficialmente. Damos, pues, por terminado el comentario.

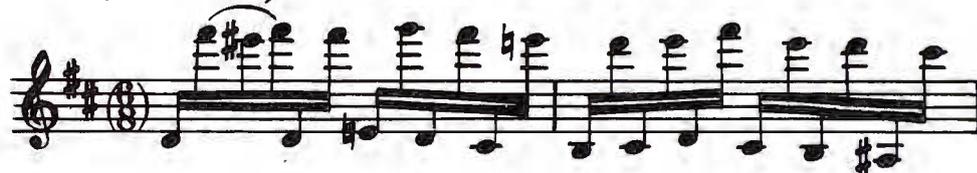
Existen una serie de palabras para designar especialidades técnicas de arco, que pueden ser consideradas como distintas formas de *bariolage*, de las cuales vamos a hacer una relación detallada y con ejemplos:

Brisuré.—Así llaman los franceses a los alternamientos en los que se saltan cuerdas.

CAPRICHIO II

Paganini

(Moderato)

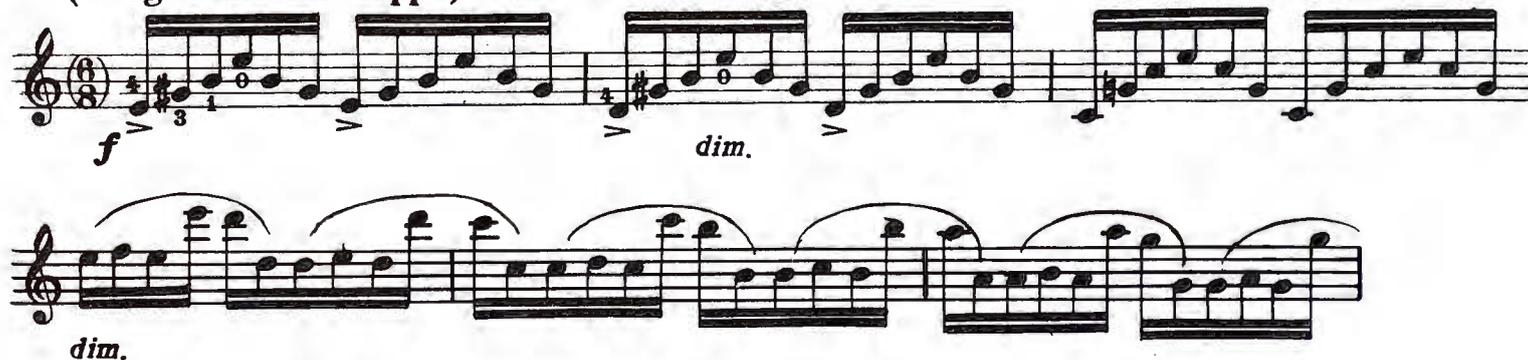


Batterie.—J. J. Rousseau lo define como un continuo arpegiado con todas las notas separadas y Pincherle como una fórmula que comprende repeticiones de notas o de diseños y distingue el *brisuré* como un tipo de *batterie* donde el arco alterna sobre dos cuerdas no inmediatas.

INTRODUCCION ET RONDO CAPRICCIOSO

C. Saint - Saëns

(Allegro ma non troppo)



Arpeggiando.—En la música para violín del siglo xvii y primera mitad del xviii se encuentran pasajes de acordes con la indicación *arpeggio* o *arpeggiando*. Significa que los sonidos que componen cada acorde deben ser ejecutados uno a continuación de otro en rápida sucesión, y puede realizarse en notas sueltas o en ligaduras, con rítmica continua improvisada por el ejecutante o manteniendo la iniciada por el autor si apa-

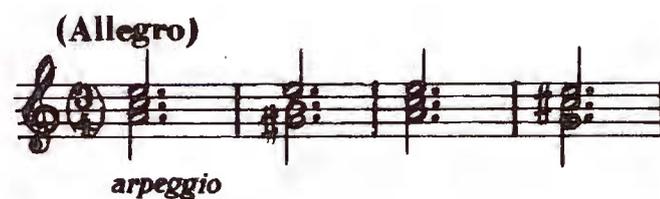
rece escrita como en la *Ciaccona* de la segunda Partita de J. S. Bach. De esta costumbre se deriva el estudio de los arpeggios a tres y a cuatro cuerdas que más tarde se incluye en los tratados como disciplina individualizada y con golpes de arco saltados.

PARTITA 2a

J. S. Bach

CONCERTO GROSSO Op. 3 N° 8

Vivaldi



Arpeggio.—Es una forma de vaivén continuo del arco sobre tres o cuatro cuerdas. Suele realizarse con dos ligaduras, una al ascender y otra al descender, y puede hacerse a la cuerda, pero con el arco rebotando es más característico. A veces también aparece ligado por giros completos comenzando indistintamente desde la nota más grave o desde la aguda.

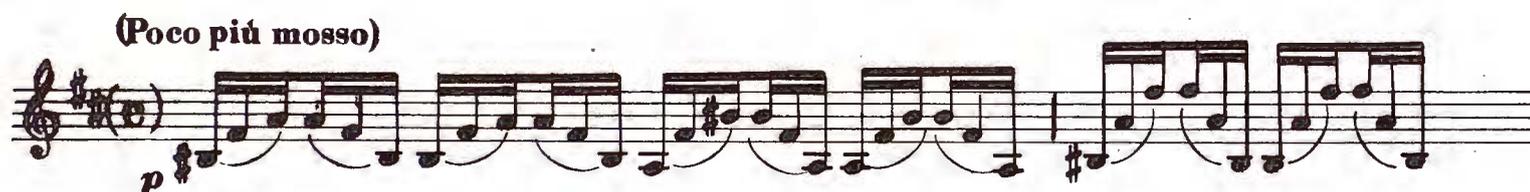
CONCIERTO Op. 64

Mendelssohn



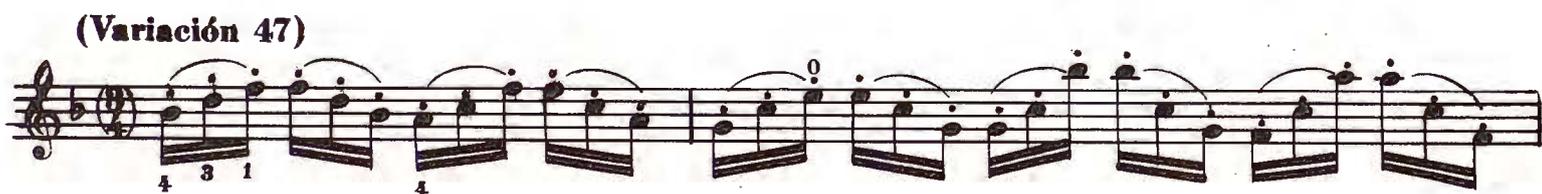
CONCIERTO Op. 35

P. Tchaikowsky



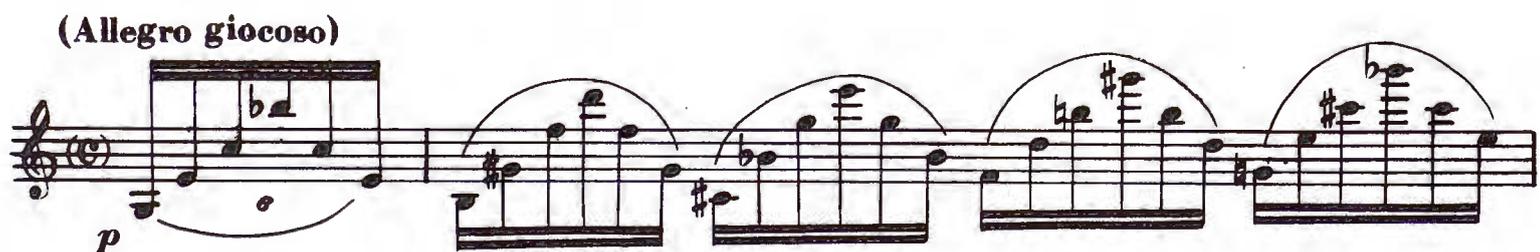
BARUCABA Op. 14

Paganini



CONCIERTO N° 1 (Op. POSTH.)

B. Bartók



Ondeggiando.—Tomamos del libro de David D. Boyden la definición siguiente:

«Indicado por una línea ondulada bajo una ligadura, el *ondeggiando* se refiere a un movimiento de ondulación, en este caso el movimiento del brazo del arco a través de dos cuerdas alternativamente. ... El término *ondeggiando* también puede ser usado para indicar el movimiento de ondulación involucrado en la interpretación de acordes arpegiados. Puede ser ligado y sin ligar.» «Lölein usó la palabra *ondeggiando* para referirse al vibrato (1774).»

Según la explicación que en su libro *El Violín* dan Pasquali y Príncipe, el *ordeggiando* (ondulado) consiste en dar al arco un movimiento de ondulación bajando y subiendo la mano derecha, pero sobre una sola cuerda sin rozar las inmediatas. Esto como forma de estudio que luego cambia realizándolo con el movimiento del codo, para después sustituirlo definitivamente por una ligera flexión del índice sobre la vara del arco.

Por su parte, Capet, en su obra *La Técnica Superior del Arco*, dice:

«El golpe de arco *ondulé* es una especie de *staccato* ligado...» Y añade: «Las notas hechas con ese golpe de arco no deben ser separadas sino simplemente señaladas por una pequeña flexión del arco en el momento del paso de cada nota o grupo de notas ligadas entre sí.»

Le da, como puede verse, un significado similar al *portato*, aunque también puede entenderse como *detaché*.

He aquí una prueba más del confusionismo existente en la terminología violinística.

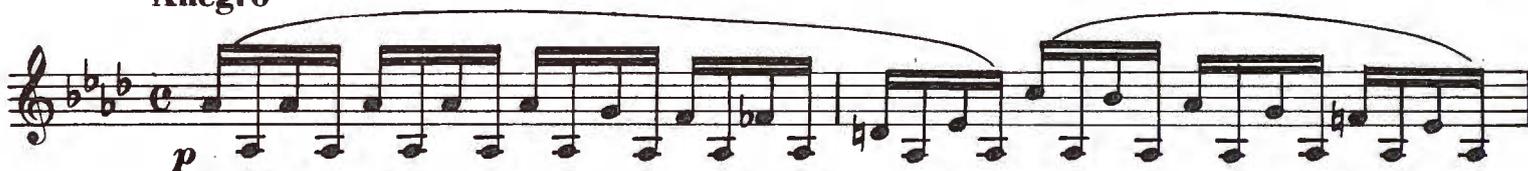
Particularmente consideramos más documentada y acertada la primera definición. Es, además, la que satisface de manera más concreta la idea *ondular*. La que indican Pasquali y Príncipe se emplea, a veces, como una especie de vibrato de arco. Pero la de Capet queda fuera de nuestro concepto.

Los dos ejemplos que incluimos muestran la ondulación del arco sobre dos cuerdas alternativamente:

CAPRICHIO XII

Paganini

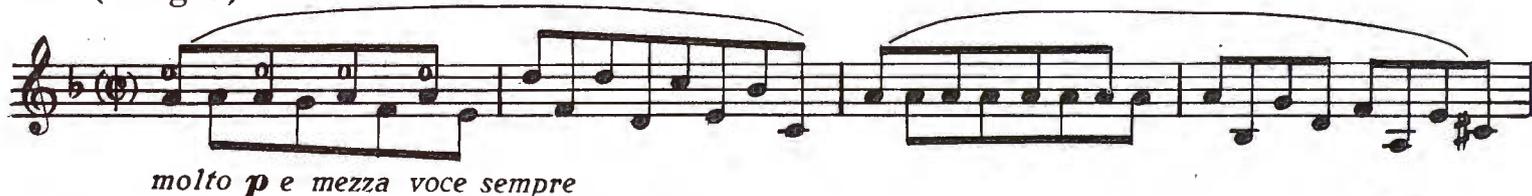
Allegro



TERCERA SONATA Op. 108

J. Brahms

(Allegro)

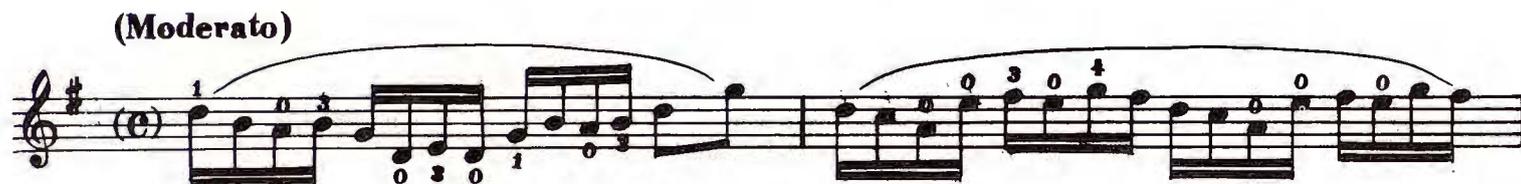


Ligado alterno.—En España se usa esta expresión que equivale a los significados segundo y tercero de la definición de P. Baillot, sobre *bariolage*, que dimos anteriormente. Se refiere a una forma de ligar en la que el arco alterna constantemente sobre las cuerdas de una manera generalmente irregular; sobre notas pisadas con los dedos o bien aprove-

chando todas las que puedan hacerse con las cuerdas al aire para lograr ese juego de alternación. En el método de D. Alard, se traduce *bariolage* por *ligado alterno* sin tener en cuenta que el *bariolage* puede ser realizado tanto en notas sueltas como en ligaduras. Sin embargo, el estudio original de Alard, es un modelo perfecto de ligado alterno considerado como una forma de *bariolage*.

ESCUELA DE VIOLIN

D. Alard



CONCIERTO Op. 77

J. Brahms



La similitud tan próxima en la significación de todas las expresiones anteriores, que están siempre referidas a diversos tipos de alternaciones sobre las cuerdas, nos ha decidido a englobarlas o unificarlas y ampliarlas con dobles y triples para realizar el estudio de todas sus posibilidades bajo una denominación única: *BARIOLAGE*, palabra que vamos a transcribir con la ortografía que se deduce de la fonética española y de la pronunciación que en nuestro país se le da en su uso habitual: *VARIOLAJE*.

PANORAMA DE LA TÉCNICA VIOLINÍSTICA Y SU ENSEÑANZA

La técnica violinística en España está paralizada desde hace varias generaciones. Los sistemas de enseñanza y educación, en lo que al arte de tocar el violín se refiere, no han cambiado ni evolucionado desde hace más de un siglo.

La técnica, principio básico sin cuya posesión y dominio no será posible la interpretación artística íntegra, sin trabas ni impedimentos que inhiben el sentido del estilo y al temperamento personal, es incluso despreciada y negada por algunos «destacados» violinistas y profesores de nuestro país.

Flesch, en su obra *El Arte del Violín*, dice:

«Un gran artista debe poseer no sólo tanta técnica como es precisa para lo que toca, sino una buena parte más para compensar los obstáculos que eventualmente puedan resultar de la mala disposición del momento.»

Sin un completo conocimiento y adiestramiento mecánico no es posible el desarrollo de la personalidad violinística. Hay quien entiende por técnica una mano izquierda muy ligera, capaz de producir muchas notas en poco tiempo. Esto no es más que una parte de las que integran la técnica total de un violinista. El adiestramiento técnico no se refiere únicamente, como localizan con parcial criterio un alto porcentaje de profesionales y profanos, a la mano izquierda. En el complejo arte de tocar el violín la técnica abarca desde la forma de colocar las cuerdas hasta el punto de presión del arco para una óptima producción de dobles armónicos.

En la técnica violinística existe una gran diferencia entre lo que es mecánica espectacular —que a veces tiene más de espaviento teatral que de manifestación artística y que resulta de fácil captación hasta para los menos iniciados provocando reacciones inmediatas en la masa—, y aquella otra más sutil cuya percepción está reservada a los de espíritu cultivado dentro del arte del violín y que sólo poseen los grandes instrumentistas.

Pero el bien hacer llega a casi todo el mundo aunque la masa no acierte a definir a qué y por qué se debe aquello tan perfectamente bonito: La contención del arco en una nota que no se rompe; las ligaduras entre cuerdas e incluso saltando cuerdas con absoluta igualdad, sin asperezas ni ruidos intermedios; los cambios de posición del agudo al grave sin interrupción del sonido y con limpieza; el vibrato en las dobles y triples cuerdas; la continuidad musical pasando por diversas tesituras; la continuidad del sonido en los cambios de dirección del arco, etc., etc.

La técnica debe estar hasta tal punto desarrollada y dominada que forme una total sensibilización y automatismo al servicio en todo momento de la música; sin lagunas, sin tropiezos ni defectos, con absoluta convicción y precisión en cada pasaje, en cada golpe de arco y en cada nota; que capacite para llegar a interpretar las más difíciles e intrincadas obras con absoluta y natural sencillez. Solo entonces podrá salir al exterior y transmitirse a un auditorio todo el arte, sensibilidad musical y personalidad violinística que cada uno lleva dentro de sí.

No será un violinista completo aquel que con buena técnica de arco y buen sonido tenga la mano izquierda torpe y poco desarrollada, como tampoco podrá serlo el que con una brillante técnica de arco y de mano izquierda posea un sonido mediocre.

El proceso de adiestramiento y sensibilización es largo y penoso. Para llegar al dominio de la técnica se requiere un paciente estudio y buena dirección. Este largo camino a recorrer podrá acortarse en parte si el estudio es consciente y el maestro que dirige de criterio sano y acertado. Unos necesitarán más y otros necesitarán menos, pero, excluidos aquellos que no posean ninguna cualidad para el violín y que, por lo tanto, es inútil el tiempo que empleen, todos los demás, hasta los de esas deslumbrantes condiciones superiores tan envidiables, han de pasar necesariamente por ese largo período de prácticas y de ejercicios de adiestramiento y sensibilización, proceso de evolución ineludible sin el cual ni siquiera es posible llegar a determinar el grado de cualidades existentes en un individuo.

Todos aquellos jóvenes estudiosos que posean cualidades específicas para el violín deben procurar desarrollar al máximo sus posibilidades técnicas. Y no despreciar el virtuosismo y ni siquiera los malabarismos hasta dominarlos demostrando así que no existe el despecho de la incapacidad en su criterio.

El nivel violinístico universal es actualmente muy alto. Las inauditas proezas que, en su época, realizaba Paganini en solitario son hoy escuchadas casi con indiferencia a violinistas con perfección de medios.

Son muchos los grandes violinistas conocidos y otros menos conocidos que poseen perfecta o casi perfecta técnica. Pero hay gran diferencia de nivel entre unos países y otros y así, España, con un nombre en su historia tan fabuloso como Sarasate, es uno de los que más rezagados han quedado. No por falta de elemento humano capaz y con las suficientes dotes musicales y de temperamento, sino por la estrecha visión y corto horizonte de generaciones de enseñantes aferrados a sus propias ideas que con sus rígidos criterios han paralizado y congelado el desarrollo violinístico, limitando su proyección y difusión, cerrando los amplios caminos descubiertos y seguidos con éxito demostrado por los grandes didactas del violín.

El método de Delphin Alard, dividido en ocho años de estudios, a pesar de su falta de progresividad, escaso desarrollo de las materias que trata, dificultades inpropias de los cursos donde están incluidas y exagerados contrastes de unos a otros cursos e incluso de unos a otros estudios entre los que no existe ilación o continuidad lógica y que entorpece la marcha y evolución de los estudiantes, ha sido desde la segunda mitad del siglo XIX base de la enseñanza del violín en España (texto único en el grado elemental).

Sufrimos una permanente congelación que no es sino exponente de ignorancia y desinterés hacia la evolución que en el mundo constantemente se produce con el desarrollo y el progreso de las técnicas, los sistemas, los programas, los métodos... Un plan de estudios sistemático y bien programado reduciría notablemente la cantidad de años que en nuestro país se emplean para formar a un violinista de la calidad de los que salen de nuestros centros docentes. La carrera está saturada de estudios profesionalmente inútiles y en cambio la gran mayoría de estudiantes, cuando terminan y obtienen su título, salen sin repertorio, sin haber estudiado apenas algunas obras; no conocen los diferentes estilos, la mayor parte de los autores les son desconocidos; la música de cámara han pasado por ella superficialmente, en el mejor de los casos, en general, como disciplina transitoria y molesta que es necesario aprobar para poder terminar la carrera.

Un buen programa o plan de estudios será aquel que, además de un método general, progresivo y bien desarrollado que sirva para la enseñanza básica desde sus comienzos, incluya los volúmenes o cuadernos de complemento necesarios para una completa evolución técnica del sonido, del arco y de la mano izquierda, así como obras del repertorio universal y de cámara en proporción adecuada desde el primer año.

También contribuye al bajo nivel violinístico el escaso desarrollo en general de la música y su retribución, y la falta de orquestas y grupos de cámara subvencionados por el Estado. Esto obliga a los mejores elementos, los más preparados, a salir de nuestras fronteras en busca de situación, consideración y compensación más en consonancia con el esfuerzo que requiere llegar a ser aunque solo sea un buen profesional. Pero esto es otro tema que no vamos a tratar aquí.

CUALIDADES HUMANAS NECESARIAS PARA EL ESTUDIO DEL VIOLIN

Para el estudio del violín (limitamos el razonamiento a este instrumento por ser el que nos ocupa y por no dispersar los conceptos) se requieren unas cualidades iniciales imprescindibles, sin las cuales es razonable y sensato no intentarlo. No nos referimos a cualidades metafísicas o de tipo inalcanzable reservadas a unos pocos sino a cualidades humanas comunes y que también son necesarias a aquellos más dotados si quieren desarrollar su capacidad. No es infrecuente ver llegar más lejos a los que ponen todo su empeño en lograr un resultado positivo que esos otros con todas las ventajas de su parte y grandes condiciones pero que no aportan el menor esfuerzo y todo lo esperan de su facilidad sin pensar que la técnica solo puede desarrollarse con el estudio asiduo y consciente.

El período ideal para el desarrollo de la técnica violinística es entre los ocho y dieciséis años. La osificación del esqueleto en su conjunto alcanza su ápice hacia los 18 años en las muchachas y 22 en los muchachos. En esta edad límite el violinista debe hallarse en sus estudios a nivel superior si desea proyectarse y desarrollar sus posibilidades hacia las altas cumbres de interpretación y virtuosismo. Comenzar después de los dieciocho años tiene grandes inconvenientes, a veces insuperables, para la adaptación físico-anatómica al instrumento, la cual debe realizarse y evolucionar con y antes del total desarrollo del individuo. Después de los veinticinco años, salvo alguna extraordinaria excepción, es ya inútil intentar lograr algo más que tocar un poco por diversión.

En cuanto a los conocimientos que podríamos llamar científico-musicales y didáctico-pedagógicos pueden ser adquiridos posteriormente o de forma independiente a la evolución práctico-gimnástica que requiere el dominio del instrumento y que sólo puede lograrse a través de un largo período de estudios mediante un consciente proceso de sensibilización de los dedos, control del movimiento, sincronización y coordinación del arco en sus diversas y complejas posibilidades, obtención y técnica del sonido, mecanismo de la mano izquierda, etc. Seguir este largo y a veces exasperante proceso exige unas cualidades humanas a las que antes nos hemos referido y que no tienen nada que ver con el grado de condiciones específicas que cada uno posea. Son aquellas: voluntad, constancia, paciencia, entusiasmo siempre vivo, deseo real de superación y dedicación absoluta y sin desmayo hasta la consecución del objetivo deseado.

Es lamentable que violinistas que comenzaron su carrera con gran ilusión y altas aspiraciones se conformen después con una mediocridad permanente, no por falta de aptitudes personales sino por una peculiar actitud que da por irrealizables ciertas dificultades, inhibiéndose de tal manera que se autoincapacitan para hacer frente al problema desde su raíz y aplicar los medios progresivos de realización lógicos y razonables

que conduzcan serenamente a su dominio o, cuando menos, al límite de las propias posibilidades, en muchos casos tristemente anuladas por incapacidad mental propia o, peor aún, ajena, representada por enseñantes frustrados, egoístas, ignorantes o ingenuos. En cierta ocasión presenciamos cómo un catedrático de violín decía a uno de sus alumnos, censurándole por «atreverse» a estudiar una obra virtuosista: —Si tú fueras capaz de tocar esto no vendría aquí Ida Haendel (Por entonces dio un concierto en Madrid). Un profesor que procede en esta forma no hace sino destruir la moral, el deseo de estudiar y la ilusión de todos sus alumnos.

Son muchos los que no han llegado a más por falta de aptitudes naturales que les impide elevar su nivel de ejecución, pero son muchos más los que se desmoralizan por diversas causas o se adocenán sin intentar siquiera llegar a conocer hasta donde pueden desarrollar sus posibilidades; por desinterés, por comodidad al haber logrado ya un puesto en una orquesta que les permita vivir o por un sentimiento inconfesado de frustración o incapacidad. Son estos últimos los que también desmoralizan a los jóvenes estudiosos con frases como: —Para qué estudias tanto si no vas a conseguir nada...— o: —No te molestes, nunca llegarás a hacerlo perfectamente—. Palabras funestas que conmocionan el ánimo, en algunos casos todavía indeciso, de los que estudian con el noble interés de mejorar lo que hacen y de abrirse camino aún conociendo las tremendas dificultades de todo tipo que habrán de superar.

Vemos también cómo violinistas faltos de medios, que se consideran a sí mismos como puntales insustituibles y que no son más que violinistas rutinarios con esa autoridad transitoria que les dan otros más ignorantes, resuelven sus propias dificultades en orquestas o grupos sin personalidad, anulando articulaciones originales, improvisando arcadas que deshacen el contenido musical y hasta suprimiendo o facilitando arbitrariamente para toda una cuerda los pasajes que ellos no son capaces de realizar. Triste adaptación y triste conformidad que no hace sino anular la calidad y paralizar todo progreso, consistente en adquirir la posesión de lo desconocido, en realizar correctamente lo que no sale bien y en el afán constante de superación —igualmente aplicable al individuo aislado, a pequeños grupos de cámara o a grandes orquestas—, cuya ausencia determina el adocenamiento, la rutina y el desinterés.

El violinista compenetrado con su instrumento puede llegar a sentir dentro del propio ser los sonidos que obtiene del violín a través de la mano derecha en su contacto directo con el arco y con las cuerdas que por este medio pone en vibración. El goce que esta sensación produce tiene dos extremos igualmente perniciosos: podemos dejarnos embaucar por lo que nosotros mismos producimos, aún siendo de la más ínfima calidad (tratamos de un cierto nivel violinístico), desoyendo por aberración todo lo exterior superior a nosotros, o bien, del otro lado (caso menos frecuente), podemos llegar a considerar mejor todo lo exterior que oigamos aún siendo de peor calidad por subestimarnos excesivamente.

En el estudio del violín es importantísima la más imparcial autocrítica. En el principio es absolutamente necesario dejarse llevar de los profesores y de criterios autorizados y de confianza, pero cuando se llega al grado en que, por los conocimientos obtenidos, ya interviene la opinión y el criterio propios, período realmente peligroso, es trascendental, para continuar el progreso, saber apreciar en su justa proporción los valores propios y el nivel hasta ese momento alcanzado. Tan absurdo es pensar que ya se sabe todo lo que hay que saber como creer prematuramente que nunca se llegará a esa meta ideal soñada. Lo primero paraliza el progreso (lo hubiera paralizado antes de iniciarse) y lo segundo inhibe y reduce las posibilidades.

En cualquier caso, la experiencia así lo demuestra, siempre es posible avanzar un poco más mientras dura la existencia, y la satisfacción que produce ese poco más, por mínimo que sea, está, para los realmente interesados y estudiosos, en proporción directa con el esfuerzo realizado para obtenerlo.

Con el violín es realmente difícil llegar a conseguir ese «algo» tan deseado o acercarse a la perfección, pero si no se estudia con voluntad y constancia es totalmente imposible. El violín es un instrumento que exige muchas horas de consciente trabajo durante toda la vida. Los que hacen esta labor y hasta, si se quiere, sacrificio, ya se dediquen a la música de cámara, los conciertos, la investigación o la enseñanza, merecen un gran respeto y consideración.

PRINCIPALES ELEMENTOS QUE FORMAN AL VIOLINISTA

En la formación de un violinista concurren una serie de elementos y cualidades que han de ser tenidos en cuenta para poder conducirlo, en el difícil arte del violín, hasta el límite de sus posibilidades. Esos mismos elementos y cualidades deberán ser bien ponderados y enjuiciados para calificar justamente y situar en el nivel que corresponde a los ya formados o en proceso de formación.

Tratamos aquí de los violinistas-ejecutantes únicamente —la preparación de éstos es precisamente lo que nos ocupa— ya que el razonamiento sería demasiado complejo y extenso si incluimos a los violinistas dedicados a la enseñanza, la investigación, la didáctica, la composición, etcétera.

Para el violinista-ejecutante, sus conocimientos teóricos, su capacidad didáctica, su preparación pedagógica para la docencia y su nivel científico en cuanto a las leyes físico-acústicas del violín serán estimados en segundo lugar. Siempre deberá demostrar su capacidad tocando el instrumento. Por muy documentado que esté para conferenciar sobre los diversos problemas técnicos, para realizar perfectos análisis de las obras y para explicar las diferencias de estilo a través de las épocas, nada de ello le servirá de gran cosa si no es capaz de interpretar una obra con integridad técnica, equilibrio musical y buen estilo. Insistimos en que el concepto se refiere al violinista-ejecutante, el cual necesita esos conocimientos, cuanto más amplios mejor, para la formación y cultura violinísticas, pero que por sí mismos nunca pueden bastarle, puesto que su capacidad de ejecución, su práctica y su técnica serán las que cuenten a la hora de calificarle o considerarle.

Nadie, después de oír una buena versión de cualquier obra a un violinista, demostrará la menor preocupación por si éste conoce o no la teoría de los armónicos, las diferentes escuelas o la fecha y circunstancias en que fueron escritas las sonatas de un autor determinado. Esto pudiera darse por supuesto, pero no a la inversa, ya que la calidad y nivel de un instrumentista sólo puede conocerse a través de sus interpretaciones. En el caso de que demuestre profundos conocimientos teóricos, gran experiencia, criterio acertado, etc., sus ejecuciones pueden dejar mucho que desear, porque en ellas no sólo interviene el intelecto sino también la práctica gimnástica, el movimiento controlado, el adiestramiento y sensibilización de las manos, de los dedos y de cada articulación de los brazos, es decir, todo el conjunto que en todo momento ha de estar a punto y cuya acción dirigida y aplicada determina la posesión y el dominio de la técnica.

Existen una serie de condiciones que necesariamente han de incluirse y que no son privativas del violinista sino imprescindibles a todo músico sea cual sea su especialidad: oído musical, afinación, sentido del ritmo, memoria, musicalidad, serenidad, temperamento y, en fin, arte. Para que todas y cada una de estas ineludibles cualidades puedan llegar a manifestarse y ser cultivadas y desarrolladas, el violinista-ejecutante necesita un vehículo, unos medios lo suficientemente amplios que le permitan, sin trabas, la completa expansión de su personalidad. Estos medios, aparte naturalmente el propio instrumento, son la técnica violinística en general que nosotros dividimos en tres grandes grupos o partes y que siempre aconsejaremos individualizar para su estudio consciente y profundo: SONIDO, ARCO y MANO IZQUIERDA. Estas tres partes son los elementos principales que integran y que puntúan en la calidad de un violinista, y las tres deberán estar desarrolladas y dominadas por igual para poder considerarle completo. Pero veamos en qué grado puede afectar el menor desarrollo de una de ellas:

Con buena técnica de arco y de mano izquierda pero mediocre sonido un violinista no podrá situarse en el nivel de solista. Hay que tener en cuenta que no es lo mismo un sonido pequeño que un sonido malo. Con poco sonido, pero bello, puede hacerse carrera, aunque siempre exista el impedimento de esa falta de cantidad, pero si el sonido es desagradable, faltar de vibración, feo, de timbre estridente, etc., no hay auditorio que lo soporte. Un sonido hermoso de cualidades positivas junto con la afinación son dos condiciones tan esenciales que su ausencia anula todas las demás cualidades.

Con gran técnica de mano izquierda y un buen sonido se puede llegar a solista aún cuando deban eludirse los virtuosismos de arco y las obras de mecanismo complicado para el brazo derecho. Cualquier defecto es siempre un impedimento contra el que hay que luchar para abrirse camino, pero el de escaso desarrollo de la técnica de arco no es tan grave como el caso anterior. Puede hacerse buena labor en la música de cámara y dar conciertos con decoro al amparo de un bello sonido y buena técnica de mano izquierda.

Si se posee buen sonido y elevada técnica de arco podrá llegarse a primera línea en la música de cámara. Aunque la técnica de mano izquierda no esté muy desarrollada se podrá ser buen solista y concertista de línea modesta con las limitaciones lógicas de este defecto.

Lo anterior nos lleva a la conclusión de que es posible establecer un orden de interés relativo (nunca absoluto) en la primacía y obtención de esos elementos o cualidades. Como quedó enunciado anteriormente:

1. Técnica del SONIDO.
2. Técnica de ARCO.
3. Técnica de MANO IZQUIERDA.

Insistimos, sin embargo, en que un violinista no será completo si no desarrolla por igual estas tres partes fundamentales para su formación.

Si consideramos que toda la técnica, volumen y color del sonido (aparte de las cualidades propias del instrumento, muy valiosas y con un alto porcentaje positivo a favor del resultado general) dependen del arco en cuanto al equilibrio entre la presión, lugar y velocidad de frotación sobre las cuerdas, ya podemos dejar bien establecido que es al arco, y por tanto al brazo y mano del lado derecho, a los que hay que dar mayor importancia y más atención de estudio de lo que habitualmente se le da.

INFORMACION SOBRE EL SISTEMA

El presente método que titulamos VARIOLAJE tiene como finalidad principal el estudio individualizado del arco. Para ello empleamos, como base de aplicación, los alternamientos entre cuerdas simples, simultáneas y combinadas. Estos alternamientos, realizados esquemáticamente en fórmulas estrictas, abarcan toda la gama de posibilidades de intercambio a dos, tres y cuatro cuerdas, a dos, tres y cuatro repitiendo una y a cuatro repitiendo dos, incluyendo también las combinaciones más interesantes y eficaces en dobles y triples cuerdas y éstas combinadas con sencillas.

La realización esquemática significa la utilización exclusiva de las cuerdas al aire, sobre las que el brazo derecho estudiará y sensibilizará conscientemente todo el mecanismo del arco con plena libertad de atención para su análisis y asimilación.

Este sistema, para el estudio del arco en los variolajes, es el resultado de la investigación a través de muchos años de estudio para la consecución del dominio del movimiento necesario, y adquirir el automatismo imprescindible, que capacitará al estudioso y le pondrá en condiciones de afrontar y resolver con facilidad los difíciles y abundantes pasajes que se encuentran en la literatura violinística de intrincadas combinaciones a través de las cuerdas. Nuestro propósito es llevar a los estudiantes hacia la realidad de un consciente estudio de la dinámica del arco que, a través de los alternamientos, les proporcionará flexibilidad, prontitud, equilibrio, sincronismo, velocidad, y como resultado final, sensibilización y control absoluto del movimiento, cualidades todas ellas que, naturalmente, no sólo se harán notar en los variolajes sino en la técnica del arco en general, pero siempre en proporción directa con la paciencia, constancia y continuidad de cada alumno.

En este método tratamos, de forma sistemática, una materia que no ha sido desarrollada por ningún autor, aunque casi todos incluyen en sus obras estudios o ejercicios que tienen relación con el presente trabajo y que en su momento mencionaremos. Por eso, los que lleguen a conocer prácticamente los beneficios que pueda proporcionar nuestra obra, serán solamente aquellos que hayan tenido la fe suficiente para seguir su estudio con la atención, interés y entrega que el violín exige de cada uno de

nosotros los que hemos puesto nuestra voluntad y empeño en ser violinistas y, lo que es más importante, superar lo que podríamos llamar «clase media».

Nuestro sistema de fórmulas está dividido en series lógicamente orientadas desde las más simples a dos cuerdas hasta las más complicadas a cuatro, y hemos dejado para el final las de cuerdas simultáneas. Esto no significa que todas las fórmulas de dos cuerdas sean más fáciles de ejecutar que las combinaciones en las que intervienen tres o cuatro; la dificultad estará determinada por diferentes factores como son: la dirección del arco, la acentuación, la articulación, los saltos de cuerda, etc.

A cada una de estas series de fórmulas le sigue un proceso de estudio consistente en diversos modelos de aplicación de distintas características agrupados en notas sueltas, ligadas y combinadas y en valores que, desde el primer modelo de preparación en blancas, pasa por negras, corcheas y semicorcheas. Así, por medio de las colecciones de modelos, se aplican a cada fórmula las principales divisiones y los más interesantes golpes de arco, gran variedad de combinaciones rítmicas y acentuaciones, distintas velocidades. Mediante estos procesos de estudio se puede llegar a un total dominio del brazo derecho en cualquier dirección y punto del arco. Bastará añadir al estudio diario quince minutos de estos ejercicios para que esta técnica se desarrolle proporcionalmente a la de la mano izquierda haciendo más completo al violinista sea cual fuere el nivel profesional que alcance.

Los procesos de estudio son similares en las distintas series de fórmulas y en cada una de éstas aparecen escritos en los compases más apropiados.

Hay modelos en ligaduras que sorprenderán (sobre todo los que están escritos en semicorcheas que obligan a un movimiento más rápido), por la novedad y dificultad que implica la ejecución de alternamientos ligados entre cuerdas no inmediatas. Los hemos incluido sin limitación por considerar su estudio de gran beneficio y alto interés técnico. Más adelante daremos instrucciones concretas para su realización.

Debemos apresurarnos a indicar que en este método no se pretende la exigencia de que su estudio se realice de forma integral, lo que supondría la aplicación de todos y cada uno de los modelos a cada una de las fórmulas. Este sería el ideal y, como en cualquier otra materia, cuanto mayor perfección se desee obtener, más extenso e intenso deberá ser el estudio; sin embargo, cada estudiante encontrará muchos modelos y fórmulas que dominará fácilmente al haber trabajado otras parecidas. Y, naturalmente, se puede conseguir un control absoluto del arco sin necesidad de pasar, por ejemplo, por las 1.080 combinaciones que son posibles con cuatro cuerdas repitiendo dos, pero nuestro deseo era hacer un trabajo completo y para ello era preciso incluirlas todas (por ley matemática las posibilidades se multiplican según el número de cuerdas que entren en juego), así, cualquier combinación de alternamiento podrá encontrarse en los formularios.

La selección de modelos y de fórmulas a estudiar dependerá del criterio del maestro o del propio alumno según sus dificultades, nivel técnico, asimilación y desarrollo.

Este método es de estudio exclusivo para el arco y, por consiguiente, mano y brazo derechos. Puede ser íntegramente aplicado a la viola y toda la parte práctica al violoncello y al contrabajo por la simple transposición de los sonidos de las cuerdas. Igualmente puede ser incluido en los programas de cualquier centro de enseñanza de estos instrumentos sin alterar en absoluto su sistema ni plan de exámenes ya que no se trata de un método que intenta mejorar o sustituir a otros. Nuestra pretensión es llenar un hueco vacío y hacer firme lo endeble, proporcionando mayor eficacia en el estudio del arco con gran ventaja en el resultado general, en reducción de tiempo y en la asimilación e interpretación de la música.

FENOMENOLOGIA DE LOS VARIOLAJES

Todo nuestro sistema se inició sobre la base de los fenómenos observados en la interpretación de los pasajes cuya estructura y composición obligan al arco a pasar de unas cuerdas a otras indistintamente y sin interrupción.

En los alternamientos del arco sobre las cuerdas del violín (en el violoncello, por la posición, es al contrario exactamente), son llamados cómodos o naturales aquellos que se producen arco abajo en la cuerda grave y arriba en la aguda y se dice que son incómodos o *contra natura* los que se realizan a la inversa, es decir, abajo en la aguda y arriba en la grave.

En efecto, hay gran diferencia de dificultades entre una y otra forma:

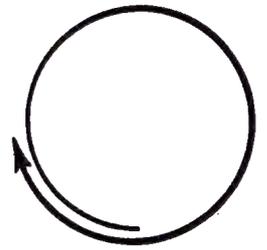
PARTITA 3ª

J.S. Bach

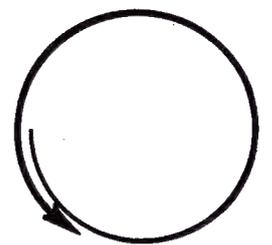
(Preludio)

The image shows a musical score for the Preludio of Partita No. 3 by J.S. Bach. The score is written for violin and consists of two staves. The first staff is in G major and 3/4 time. It features a sequence of notes with a dashed box labeled 'cómodos' covering the first part and another dashed box labeled 'incómodos' covering the second part. The second staff continues the piece, with dashed boxes labeled 'incómodos.', 'có.', 'có.', and 'cómodos'. A 'fn.' (fine) marking is also present at the end of the second staff.

Si pedimos a cualquiera que trace en el aire, frente a sí mismo, una circunferencia con la mano derecha, observamos que, salvo excepciones, realiza el gesto elevando y descendiendo la mano de izquierda a derecha en esta forma:



Este movimiento, intuitivo y espontáneo, surge sin premeditación. Lo contrario, tiene un claro sentido de movimiento inverso en el que interviene el control de la voluntad, la intención dirigida, lo cual no significa que sea *contra natura*.



Similares a estos son los movimientos involucrados en la realización de los variolajes a dos cuerdas en notas sueltas, correspondiendo el primero a los cómodos y el segundo a los incómodos.

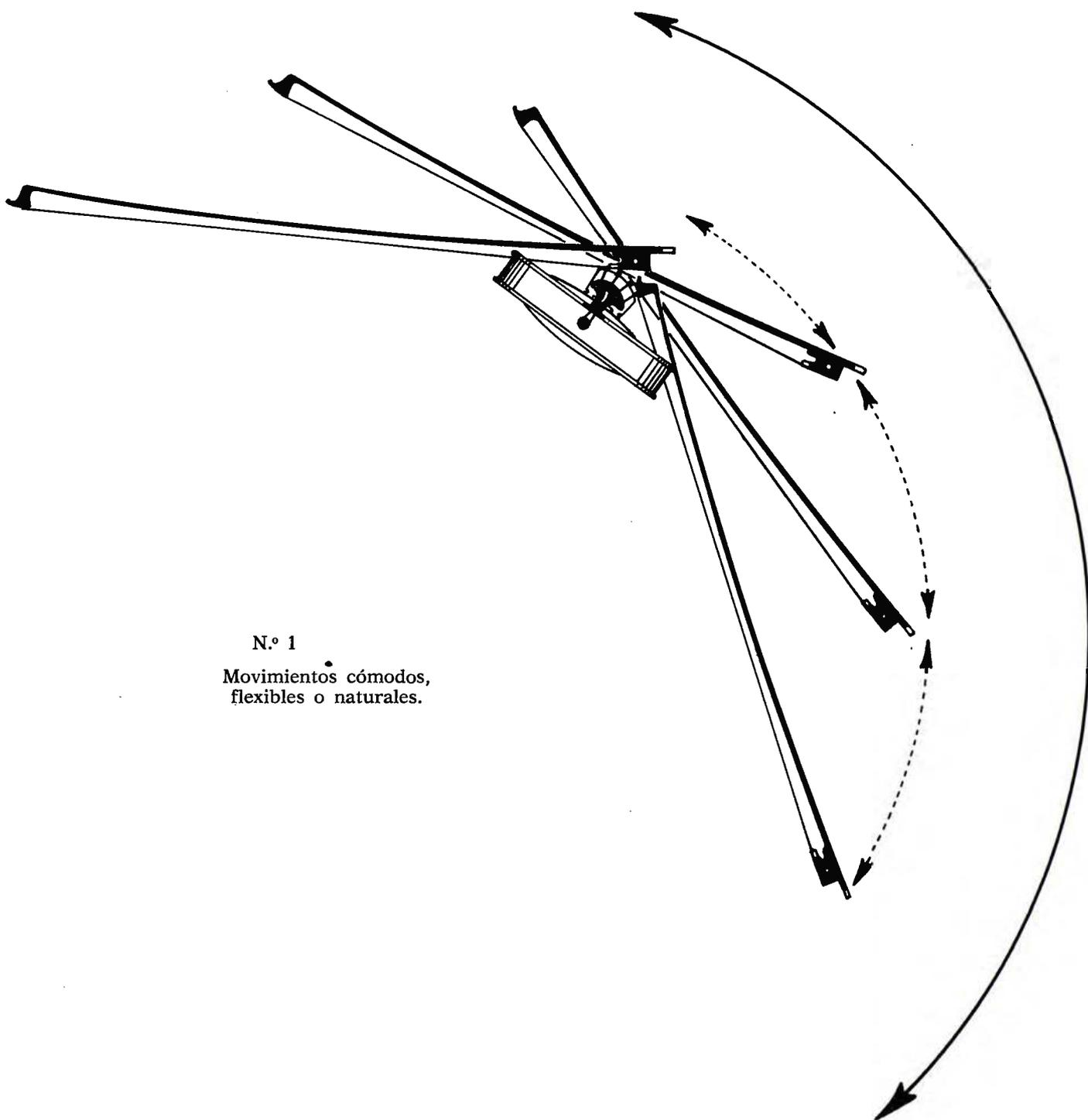
Hasta los menos iniciados comprenderán, sin necesidad de mucha retórica, que no es posible tocar toda la música haciendo coincidir siempre el arco en la dirección más fácil en todos los cambios de cuerda, como pretenden los violinistas de visión poco amplia, y no es admisible lograrlo adulterando el concepto musical de grandes compositores sin el menor respeto a su escritura, su estilo, su época y sus conocimientos. En el ejemplo anterior de Bach y en todos los pasajes donde es posible, los que firman las revisiones de algunas ediciones, que nunca recomendaremos, remedian la «incomodidad» desvirtuando su música con ligaduras en las que nunca pensó el autor.

No está el remedio en corregir o facilitar, adaptando a las propias deficiencias las obras maestras que otros han hecho, sino en adquirir los medios técnicos que capaciten para acercarse a su grandeza y poder interpretarlas con integridad.

Por la conformación físico-anatómica humana en su adaptación dinámica al violín tenemos una serie de movimientos que se realizan de forma flexible, cómoda y, en algunos casos, espontánea. De otro lado están aquellos en los que se encuentra una resistencia innata, una incomodidad o entorpecimiento muscular que impide la fluidez y descontrola la acción.

Para el arco estos dos grandes grupos se corresponden con el mismo principio antes apuntado: Ya sea en notas sueltas o en ligaduras a través de las cuerdas son movimientos cómodos, flexibles, naturales o espontáneos todos los que se realizan arco abajo desde el grave al agudo y arco arriba del agudo al grave y son movimientos incómodos, resistentes, inversos o premeditados los contrarios.

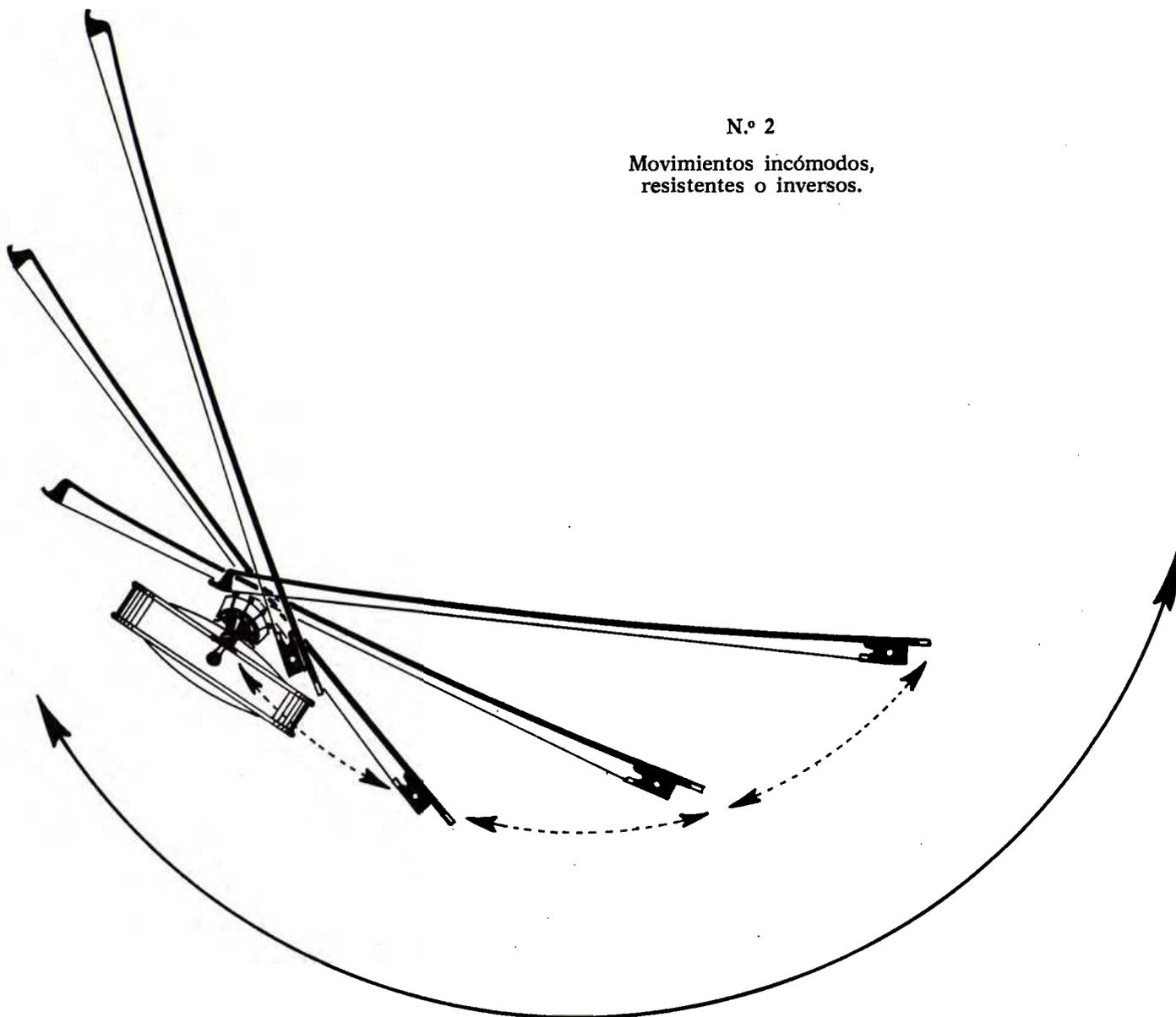
En los siguientes gráficos del trayecto del arco (núm. 1 y núm. 2), que muestran la dirección genérica de esos dos grupos de movimientos, puede verse que, en los reconocidos como más cómodos o naturales, el arco se mueve en el mismo sentido de curvatura del puente y en los incómodos o inversos la curva es contraria a éste. De aquí procede principalmente el impedimento o resistencia de estos movimientos puesto que la mano, además de encontrarse en la dirección menos espontánea, debe ir en contra de los planos de curvatura en que están situadas las cuerdas.



N.º 1
Movimientos cómodos,
flexibles o naturales.

N.º 2

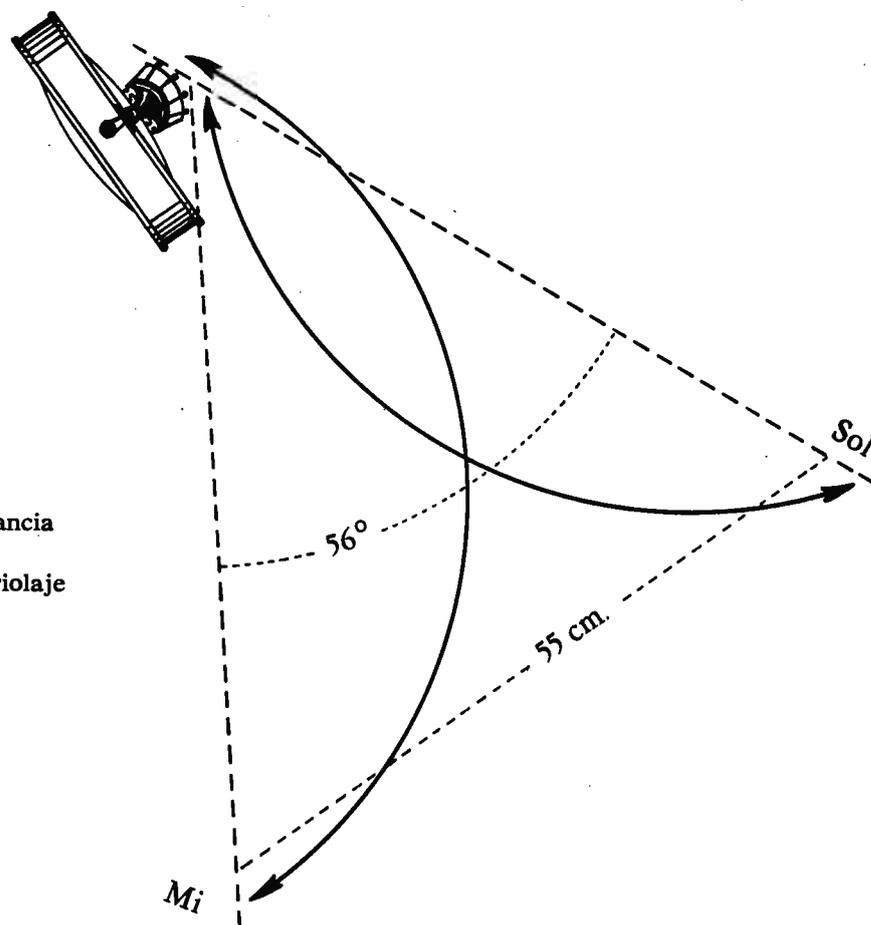
Movimientos incómodos,
resistentes o inversos.



Estas dos curvas encierran, en su doble dirección (arco arriba y arco abajo), todos los cambios que se pueden producir entre las cuerdas. Los más difíciles serán siempre aquellos en los que ambas se mezclan de forma irregular.

En el gráfico núm. 3 están representadas las dos líneas de movimiento juntas. En él damos, en medidas aproximadas, el ángulo y distancia de recorrido de la mano en el variolaje más violento del violín (y de todos los instrumentos de cuatro cuerdas), que consiste en alternar, en la punta del arco, las dos cuerdas de los extremos, sol - mi.

N.º 3
 Angulo y distancia
 máximos de variolaje



Estas medidas máximas varían según la curva del puente y la separación de las cuerdas entre sí.

Cada uno de los gráficos con los que hemos representado los movimientos naturales e inversos consta de dos direcciones, o sea, dos movimientos distintos y contrarios entre sí. Son estos el ascenso y el descenso a través de las cuerdas que, tomados cada uno de ellos como iniciación o base rítmica, tienen psicología de dinámica opuesta. Esto nos da una serie de cuatro modelos de movimiento simple que ordenados desde el más espontáneo al que mayor resistencia ofrece son los siguientes:

En notas sueltas :

1. Arco abajo en la cuerda grave - arriba en la aguda.
2. Arco arriba en la cuerda aguda - abajo en la grave.
3. Arco abajo en la cuerda aguda - arriba en la grave.
4. Arco arriba en la cuerda grave - abajo en la aguda.

Ejemplos

(Cómodos)



(Incómodos)



En ligaduras se corresponden como sigue :

1. Arco abajo desde la cuerda grave a la aguda.
2. Arco arriba desde la cuerda aguda a la grave.
3. Arco abajo desde la cuerda aguda a la grave.
4. Arco arriba desde la cuerda grave a la aguda.

Ejemplos:

(Cómodos)

1º

2º

(Incómodos)

3º

4º

Hemos escrito los ejemplos de notas sueltas en las cuerdas *re* y *la*, pero los movimientos son los mismos tomando otras dos cualesquiera, incluso no inmediatas. Pueden variar los planos y ángulos de variolaje, pero lo dirección y la dinámica son idénticas en cualquier caso. Si en lugar de dos empleamos tres o cuatro cuerdas o repetimos alguna de ellas (en notas sueltas) ya no serían movimientos simples sino combinados al mezclarse dos o más de los mostrados en los ejemplos.

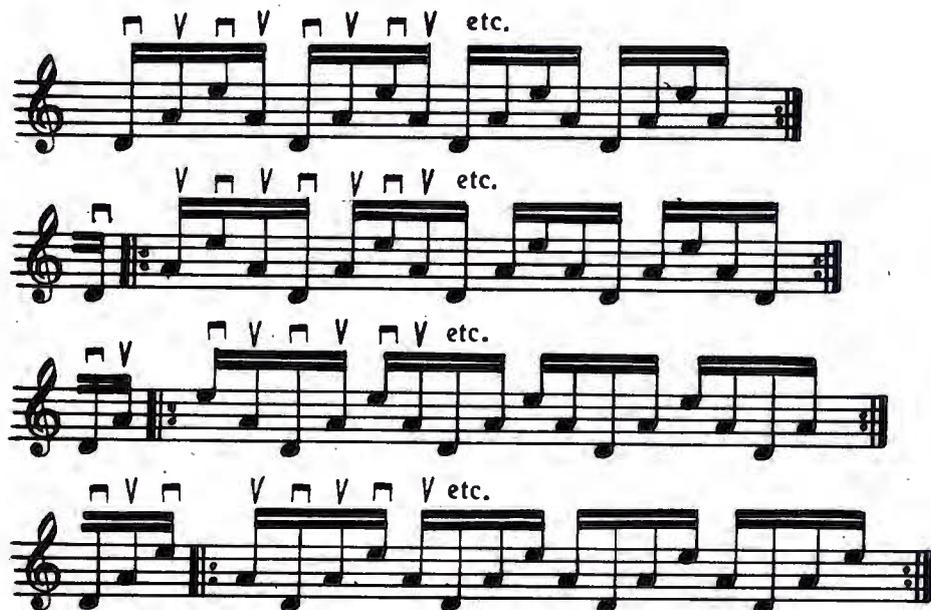
Con los de ligaduras ocurre lo mismo: Los hemos escrito a cuatro cuerdas, pero los movimientos son iguales a tres o a dos en los que varían los planos y ángulos.

Es fácil deducir la enorme cantidad de difíciles y complejas combinaciones de estos movimientos que se encuentra en la música universal, y también la serie de posibilidades que, a pesar de toda la música escrita, son todavía inéditas.

Estos cuatro movimientos principales, aún los más incómodos, si se mantienen en una sola dirección son más fáciles que cuando se mezclan unos con otros. También ocurre que si en una sucesión de cambios de un mismo sentido aparecen esporádicamente otros en el contrario, el arco no reacciona con la prontitud necesaria, lo que hace perder la continuidad, reducir la velocidad y emborronar las notas hasta que se logra de nuevo el control. Es necesario adquirir una flexibilidad absoluta para que en estos casos el arco siga su marcha sin alterar el movimiento, producir falsos acentos ni enturbiar o dar rigidez a la música.

Todavía hay más: Una misma serie o mezcla de movimientos con direcciones de arco invariables aumentará su dificultad según el sonido que se tome como iniciación o base rítmica.

En el ejemplo siguiente se demuestra este fenómeno provocado por la acentuación agógica, el cual justifica la inversión rítmica que se produce en pasajes de este tipo de cierta extensión ya que se apoya por inercia en el sentido más fácil.

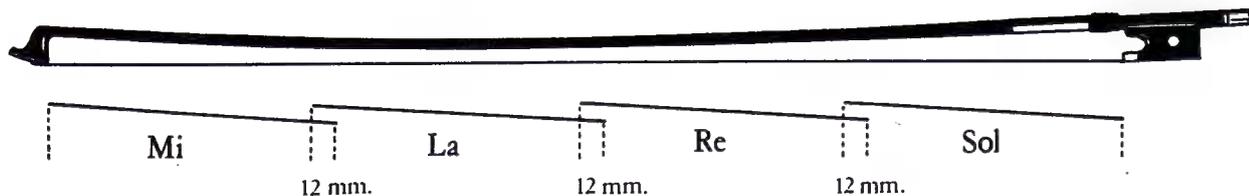


Al tomar cada uno de los cuatro sonidos o cuerdas que intervienen (una repetida), como base rítmica, y aunque se mantiene la misma dinámica de movimientos, su realización toma cada vez una psicología distinta que hace más difícil su ejecución.

Analicemos ahora lo que ocurre en cada una de las dos curvas principales cuando el arco pasa de una cuerda a otra en ligaduras y en notas sueltas:

Las cuerdas del violín, entre el puente y el diapasón, que es la zona donde el arco se apoya para hacerlas vibrar, tienen una separación entre sí de unos doce milímetros. Consideremos que son doce exactamente.

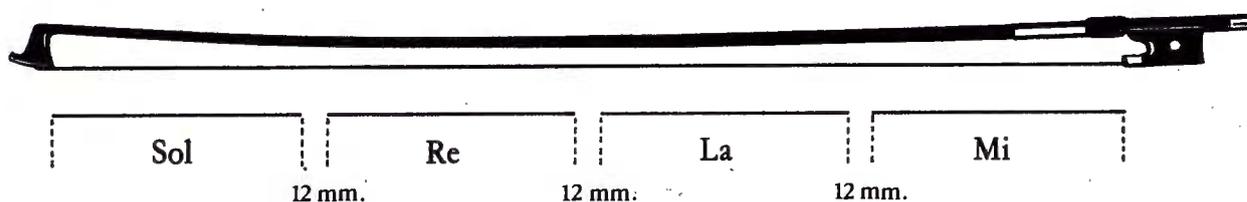
Al pasar el arco de acuerdo con el gráfico núm. 1 (abajo del grave al agudo - arriba del agudo al grave, pág. 31) hace contacto con cada cuerda siguiente 12 mm. más atrás del punto donde se encontraba, recuperando en cada una un espacio de igual distancia. Como entre las cuerdas hay tres espacios similares en una sola arcada habremos aumentado la longitud en 36 mm.



ADVERTENCIA:

Por error de foliación, las referencias a página de esta obra deberán entenderse aumentadas en cuatro unidades. Así, por ejemplo, al remitir a la pág. 31 el lector deberá consultar la pág. 35.

Con el arco a la inversa, según el gráfico núm. 2 (arriba del grave al agudo-abajo del agudo al grave pág. 32), ocurre exactamente lo contrario: Al pasar de cada cuerda a la inmediata queda un espacio de 12 mm. sin utilizar. Son espacios en blanco o de silencio que sumados, como en el caso anterior, acortan la longitud total en 36 mm.



Cuando el intercambio se efectúa en notas sueltas, si la dirección de movimiento es abajo en la grave - arriba en la aguda o, arriba en la aguda - abajo en la grave, el arco toca la cuerda inmediata 12 mm. antes del punto donde había llegado en la anterior reduciendo la distancia. Si los movimientos son los contrarios: abajo en la aguda - arriba en la grave, o arriba en la grave - abajo en la aguda, la distancia aumenta, ya que, al cambiar de cuerda, el arco se extiende tomando cada una 12 mm. después del lugar en que se encontraba.

Llegamos así a las siguientes conclusiones:

- 1.^a Cada cambio de cuerda, sea en notas ligadas o separadas, produce en el arco un espacio de silencio.
- 2.^a Según la curva de movimiento del arco, los espacios de silencio pueden ser de acortamiento o alargamiento, de reducción o de extensión, de pérdida o de recuperación.
- 3.^a Entre los trayectos de las dos curvas principales existe una diferencia de longitud de 72 mm. (Puede variar en más o en menos según la separación entre cuerdas de cada violín).
- 4.^a La diferencia de 72 mm. es la misma, sea cual sea la parte de arco que se emplee, siempre que se ligan las cuatro cuerdas.
- 5.^a Ligando tres cuerdas; la diferencia es de 48 mm., y ligando dos, de 24.
- 6.^a El fenómeno de reducción o extensión del arco, con respecto a las curvas de movimiento, en los intercambios de notas sueltas se produce de forma inversa que en los de ligaduras.
- 7.^a En los variolajes de notas sueltas (en dos o en varias cuerdas) el arco no puede permanecer siempre en el mismo lugar exactamente; los espacios de silencio lo desfasan hacia arriba y hacia abajo según los cambios integrados en cada alternamiento.
- 8.^a Por el conocimiento y estudio de los espacios de silencio se logra mayor nitidez y precisión en los variolajes.

Los espacios de silencio, que según la dirección del arco son de pérdida o de recuperación, tienen gran influencia en todos los cambios de cuerda y, principalmente, en los alternamientos. Su control es decisivo en los variolajes en que se saltan cuerdas, ya que son de doble o triple distancia según se salte una o dos. La principal dificultad de estos últimos variolajes consiste en impedir que suenen las cuerdas intermedias. Por la inercia del movimiento del arco se tiende siempre a tomar la cuerda siguiente en el mismo punto en que se dejó la anterior, produciendo un exceso de desplazamiento que, cuando se trata de cuerdas inmediatas no se acusa, o apenas como un ligero roce, pero cuando hay saltos de cuerda se llega, en algunos casos, a producir tantos ruidos intermedios que los sonidos reales se confunden inmersos en el barullo general.

Hay un fenómeno muy curioso que se produce por el aumento o reducción que los espacios de silencio proporcionan según las direcciones del arco:

Si en un pasaje de arpegios ligados a cuatro cuerdas empleamos solamente 12 mm. de deslizamiento de arco sobre cada una de ellas, es decir, el mismo espacio que hemos tomado como base de separación sobre el puente, tendremos los siguientes resultados prácticos:

a) Según la curva del gráfico núm. 1 (pág. 31) habremos utilizado los mismos 12 mm. en todas las cuerdas. Es evidente, puesto que cada deslizamiento de 12 mm. sobre una cuerda lo recuperamos en el espacio de separación al pasar a la siguiente y el arco permanece constante sobre esos mismos 12 mm.

b) Según la curva del gráfico núm. 2 (pág. 32, curvas inversas) el empleo de 12 mm. de deslizamiento por cada cuerda nos obliga a un desplazamiento total del arco de exactamente 84 mm.: 12 mm. por cada cuerda más tres espacios de separación de otros 12 mm. cada uno ($12 \times 7 = 84$).

Este contraste supone una gran diferencia para el tacto y para los movimientos del brazo derecho. La existencia real y la gran diversidad de esas diferencias según los tipos de arpegios o ligaduras entre cuerdas y la amplitud de los desplazamientos de arco empleados, crea invencibles dificultades cuando se ignoran estos fenómenos y no se estudia de acuerdo con sus leyes.

Considerando la conclusión 7.^a, hay que tener muy en cuenta ciertas condiciones cuyos efectos y resultados, aunque son idénticos en cualquier punto, se manifiestan con mayor evidencia cuando se emplea todo el arco o, por separado, las zonas de la punta y del talón.

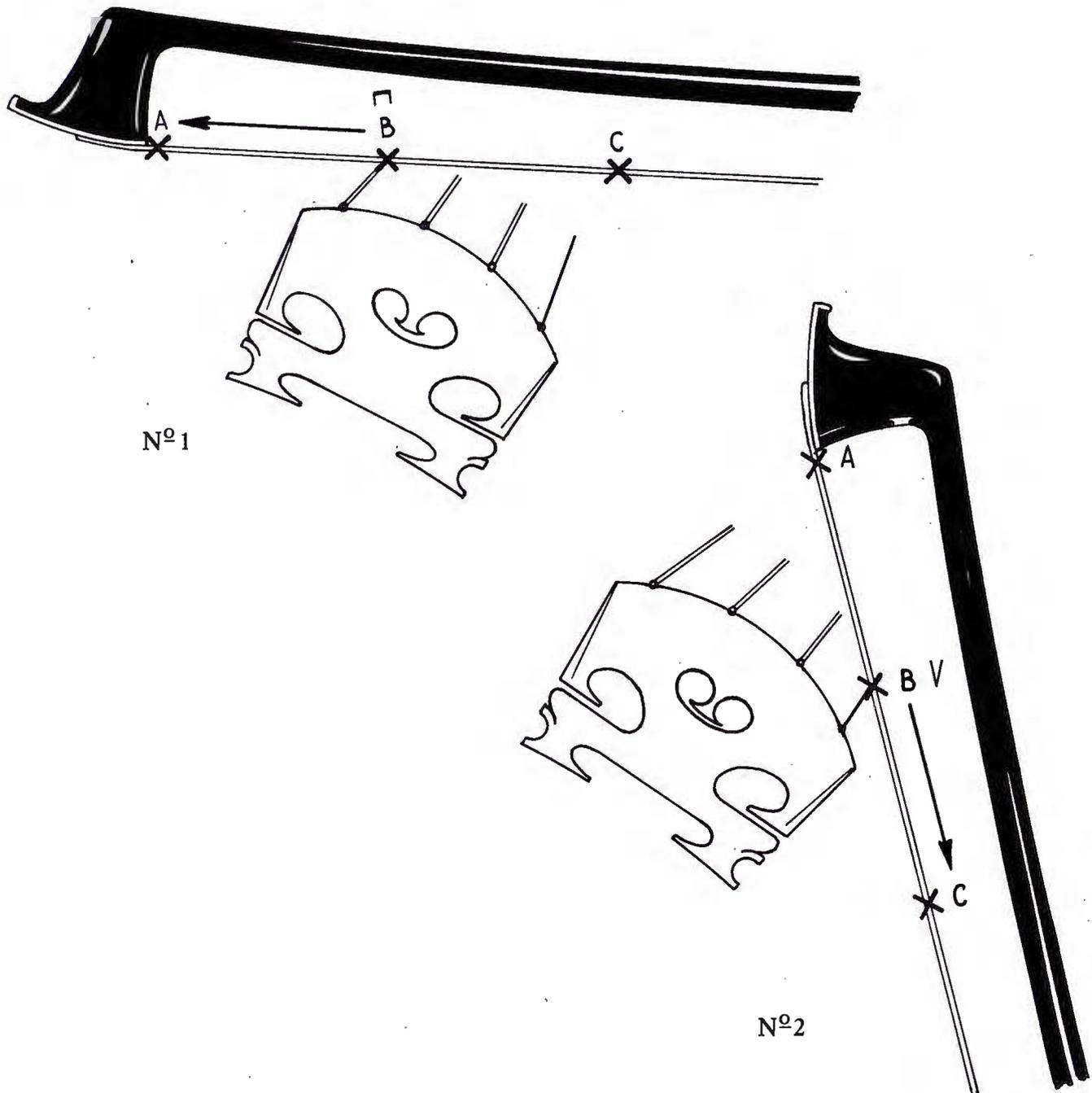
Si la dirección del arco es abajo en la grave - arriba en la aguda, es posible agotarlo en su totalidad hasta los extremos, porque, como ya hemos dicho, se reduce acortando la distancia al pasar a la cuerda siguiente en un espacio equivalente a la separación de las cuerdas que se están alternando. Pero si las direcciones son las contrarias (arriba en la grave - abajo en la aguda), no se puede llevar el arco hasta los extremos; hay que reservar un espacio similar a la separación de la cuerda que se desee alternar para, por la extensión que produce el espacio de silencio, no encontrarse en vacío al hacer el cambio. Hay violinistas que descuidan esto y, en momentos temperamentales, se encuentran de improviso con la punta del arco atravesada por entre las cuerdas o con alguna rota inoportunamente al atacar sobre ellas con la misma nuez.

Si, por ejemplo, realizamos (en cualquier zona del arco) un alternamiento de notas sueltas entre las cuerdas primera y cuarta, en variolaje relativamente veloz que sólo nos permita emplear 3,5 ó 4 cm., podremos comprobar fácilmente que la cantidad real de arco utilizada es del doble, o sea, unos 7 u 8 cm., por la sencilla razón de que la separación de estas dos cuerdas (equivalente a otros 3,5 ó 4 cm.), lo desfasa cada vez haciendo contacto sobre ellas en distinta zona para cada una de las dos. Por esto, si comenzamos arco abajo en la prima y queremos realizarlo en la punta habremos de empezar a siete u ocho centímetros de distancia para que quede espacio suficiente al pasar a la cuarta, y si comenzamos arco arriba tampoco podremos hacerlo en la misma punta, sino que tendremos que iniciarlo a unos cuatro centímetros por la misma razón anterior.

En los dibujos siguientes, que acompañamos con las explicaciones oportunas, están representadas las diferentes posibilidades de cambios a la punta y al talón en este alternamiento que analizamos:

1.º Casos en los que la dirección del arco es: abajo en la grave - arriba en la aguda y viceversa (arriba en la aguda - abajo en la grave).

En la punta del arco:

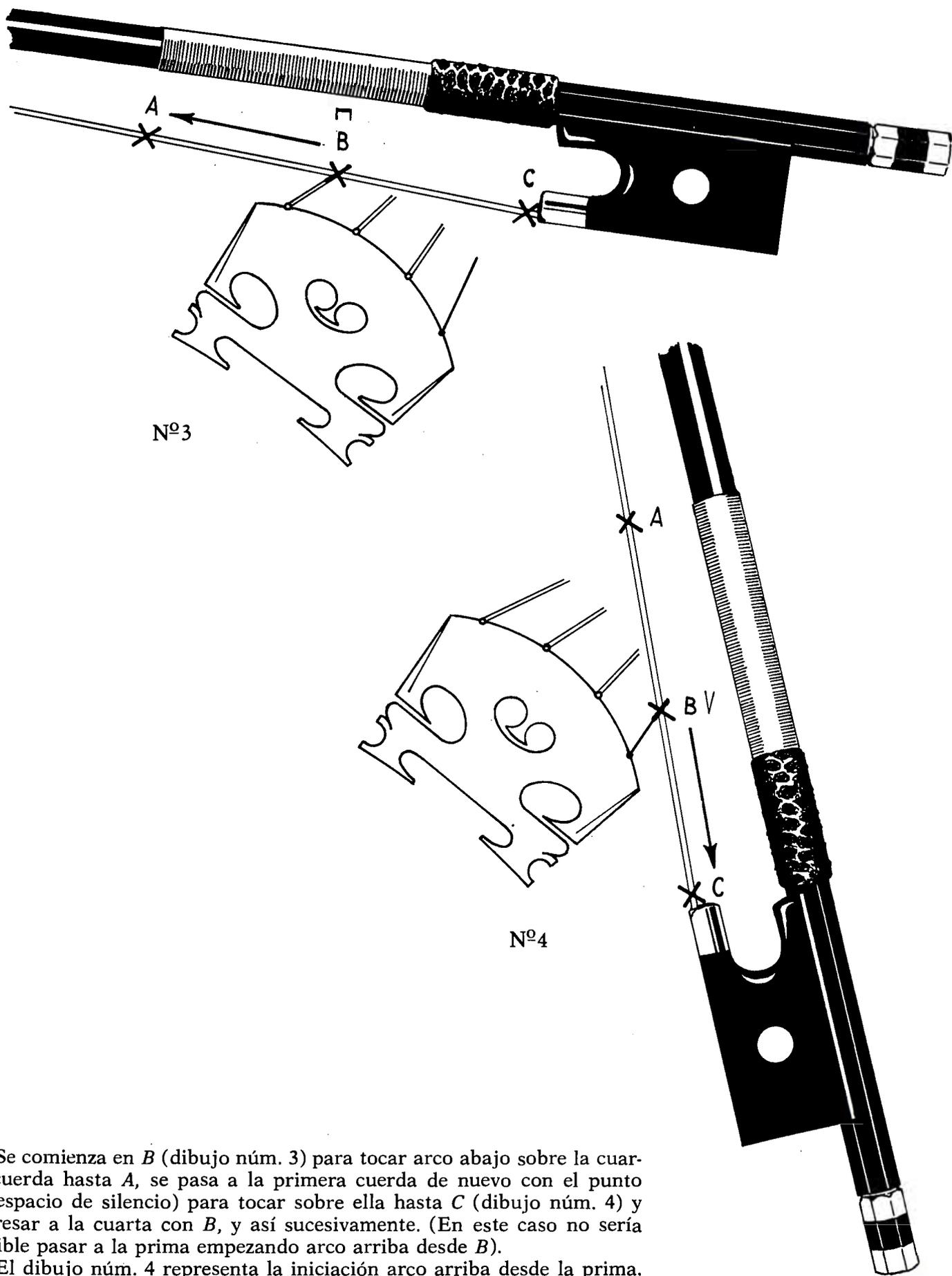


El dibujo núm. 1 muestra la iniciación en la cuarta cuerda, arco abajo desde el punto *B* para disponer del espacio que hemos fijado como base (3,5 ó 4 cm.).

Después de tocar hasta *A* se pasa a la primera cuerda atacando sobre ella también con el punto *B* (dibujo núm. 2) por la distancia a que obliga la separación entre estas dos cuerdas (espacio de silencio). Se toca en la prima de *B* a *C* y se regresa a la cuarta de nuevo con *B* (espacio de silencio de *C* a *B*).

Si tomamos el dibujo núm. 2 como iniciación, el proceso y las direcciones son los mismos. (El tomar una u otra cuerda como iniciación sólo influye en cuanto a la dinámica y agógica rítmica.) Partiendo del punto *B*, arco arriba en la prima, se toca hasta *C* y al pasar a la cuarta queda disponible el espacio *B* - *A* regresando a la prima con el punto *B*. (En este caso no sería posible pasar a la cuarta cuerda si se comenzara arco abajo en la prima desde el punto *B*.)

La realización en el talón tiene absoluta identidad con los resultados anteriores:

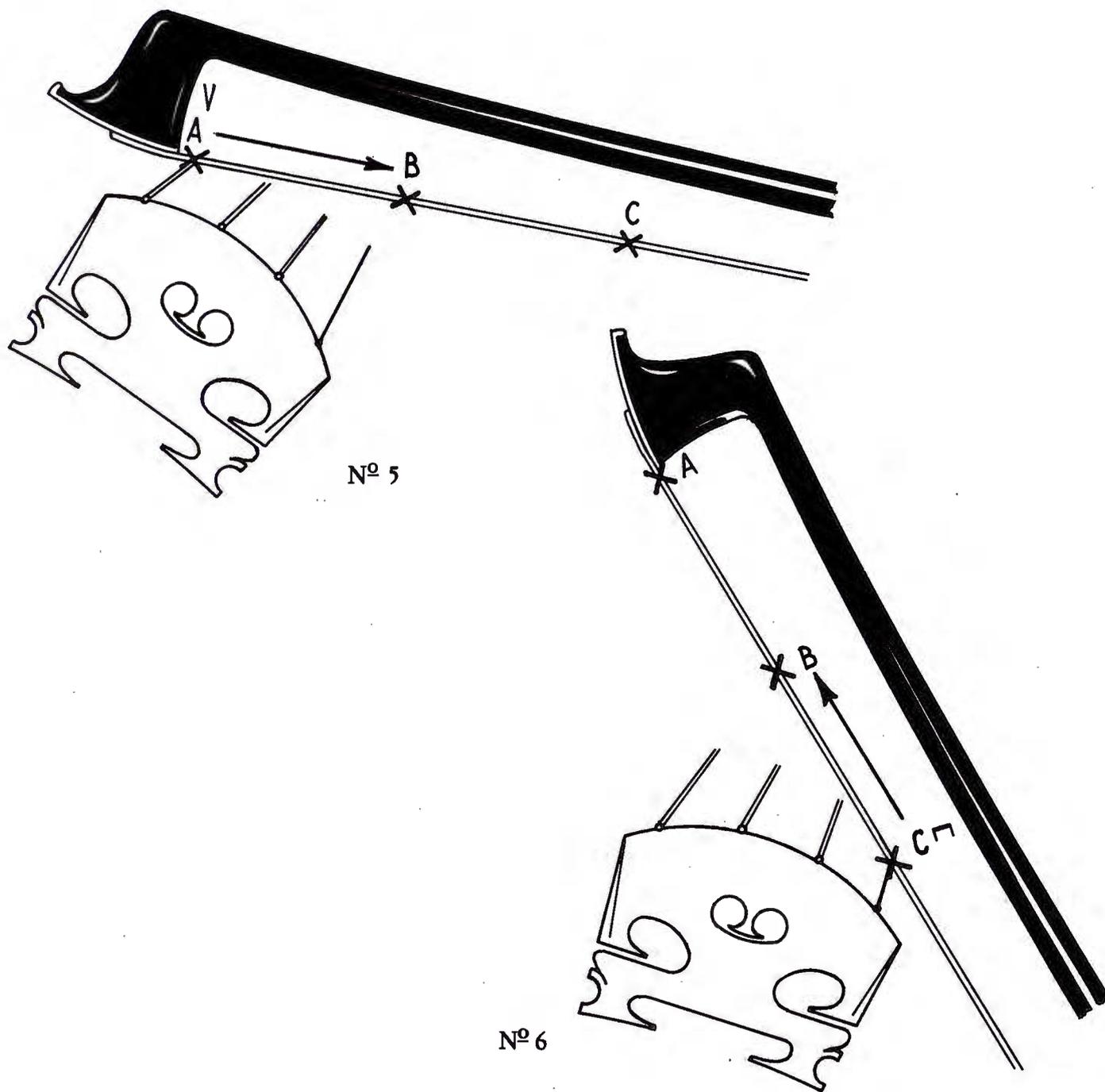


Se comienza en *B* (dibujo núm. 3) para tocar arco abajo sobre la cuarta cuerda hasta *A*, se pasa a la primera cuerda de nuevo con el punto *B* (espacio de silencio) para tocar sobre ella hasta *C* (dibujo núm. 4) y regresar a la cuarta con *B*, y así sucesivamente. (En este caso no sería posible pasar a la prima empezando arco arriba desde *B*).

El dibujo núm. 4 representa la iniciación arco arriba desde la prima. Como en los ejemplos de la punta, también aquí el proceso y direcciones son los mismos. Se toca de *B* hasta *C* y se pasa a la cuarta donde se ataca de nuevo con el punto *B* para tocar hasta *A* y así alternativamente.

Es decir; el ataque del arco en todos estos ejemplos coincide siempre con el punto *B*, deslizando el espacio *B - A* sobre la cuarta cuerda y *B - C* sobre la prima, y con saltos o espacios de silencio de *A* a *B* y de *C* a *B*.

2.º Casos en los que la dirección del arco es: arriba en la grave
 - abajo en la aguda o abajo en la aguda - arriba en la grave.
 En la punta del arco:



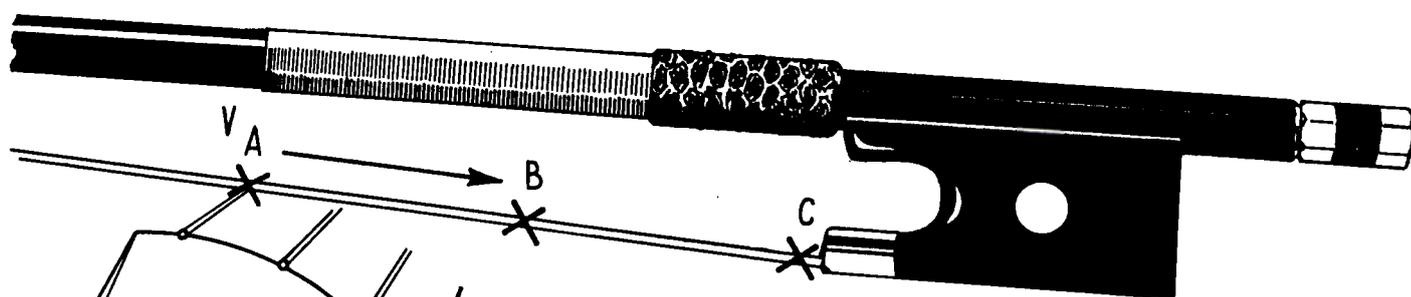
Empezando en la cuarta con la punta del arco (dibujo núm. 5) es obvio que la única dirección posible es arco arriba¹. Tocando de *A* a *B* al pasar a la primera cuerda se atacará con el punto *C* (entre *B* y *C* se produce el salto o espacio de silencio). El recorrido sobre la prima se realiza de *C* a *B* (dibujo núm. 6) para volver a la cuarta con el punto *A* (espacio de silencio de *B* a *A*) y así sucesivamente.

Para iniciar el movimiento desde la primera cuerda es necesario situar el arco en el punto *C*, (dibujo núm. 6), disponiendo así de espacio suficiente para tocar hasta *B* y poder pasar a la cuarta en el punto *A* (espacio de silencio de *B* a *A*). Sobre esta cuerda se toca hasta el punto *B* y se regresa a la prima con *C*.

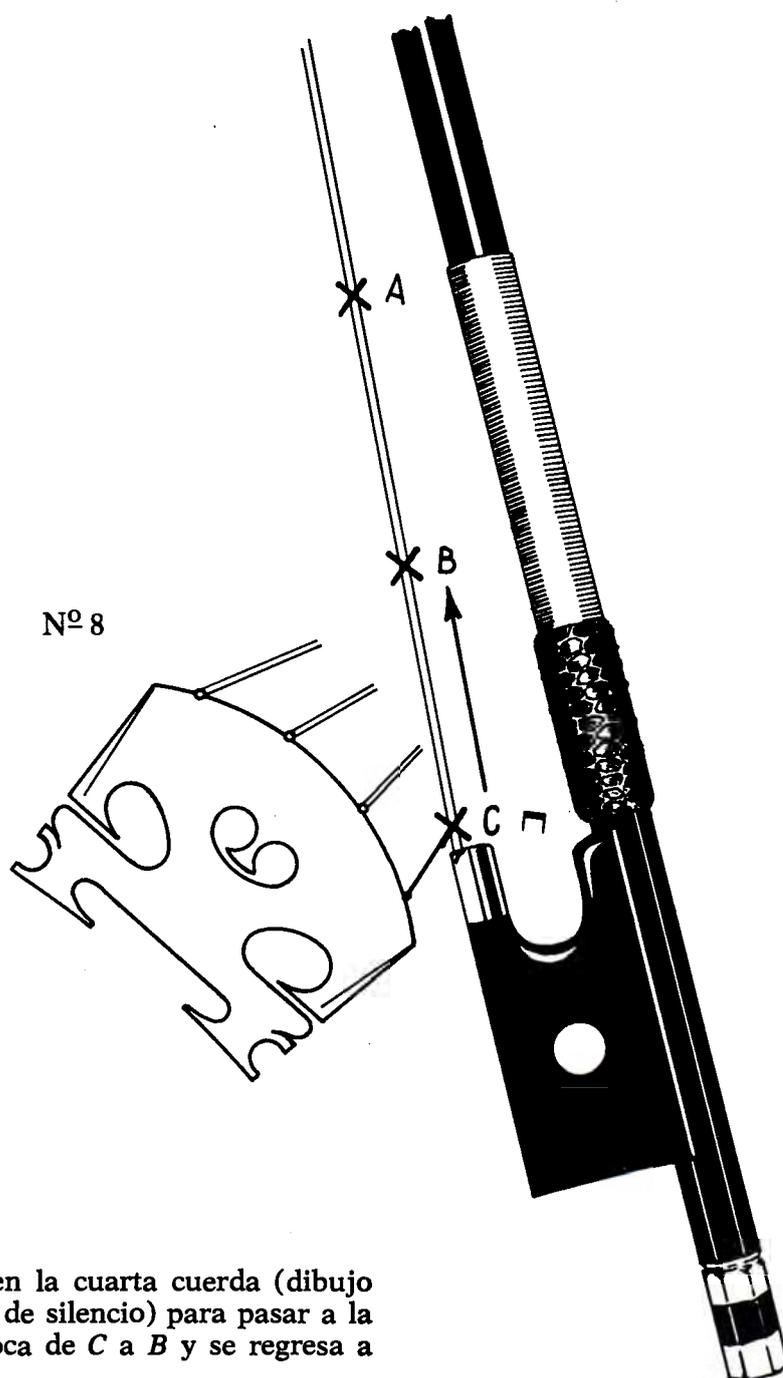
¹ Cuando en las indicaciones habladas o escritas se dice arco abajo en la punta o arco arriba en el talón, naturalmente no se hace referencia al extremo exactamente, sino a un lugar dentro de esos 20 cm. (más o menos) que se incluyen en la denominación de zona de punta y zona de talón respectivamente.

En estos ejemplos sí nos estamos refiriendo estrictamente a los extremos desde cuya iniciación, sea cual fuere la cuerda en que se toque, las únicas direcciones posibles, aunque es innecesario decirlo, son: arco arriba desde la punta y arco abajo desde el talón.

Como en los casos anteriores del grupo 1.º, los resultados en el talón, en estas direcciones, son idénticos a los de la punta.



Nº 7



Nº 8

Arco arriba, desde el punto *A* hasta *B*, en la cuarta cuerda (dibujo núm. 7); queda el espacio necesario (espacio de silencio) para pasar a la prima con el punto *C* (dibujo núm. 8); se toca de *C* a *B* y se regresa a la cuarta de nuevo con el punto *A*.

La realización y direcciones son los mismos tomando como iniciación la primera cuerda (dibujo núm. 8). Se toca arco abajo en la prima de *C* a *B* y se pasa a la cuarta con el punto *A* (espacio de silencio) donde se toca hasta *B* y así sucesivamente.

En todos los ejemplos de esta segunda serie los ataques del arco se producen en *A* para la cuarta cuerda y en *C* para la prima; el recorrido es *A - B* (cuarta) y *C - B* (prima), y los espacios de silencio de *B a A* y de *B a C*.

Los dibujos y explicaciones anteriores demuestran lo que decíamos al principio: Cuando se alternan dos cuerdas, el espacio que recorre el arco sobre ellas es distinto en cada una. En mayor o menor proporción ocurre lo mismo en todos los alternamientos, se realicen en la punta, en el centro o en cualquier otra zona, y con cualquier distancia o amplitud de recorrido, por lo que es muy importante, para la máxima claridad y precisión en la ejecución, tener en cuenta estos desfases y controlarlos con un estudio asiduo y consciente.

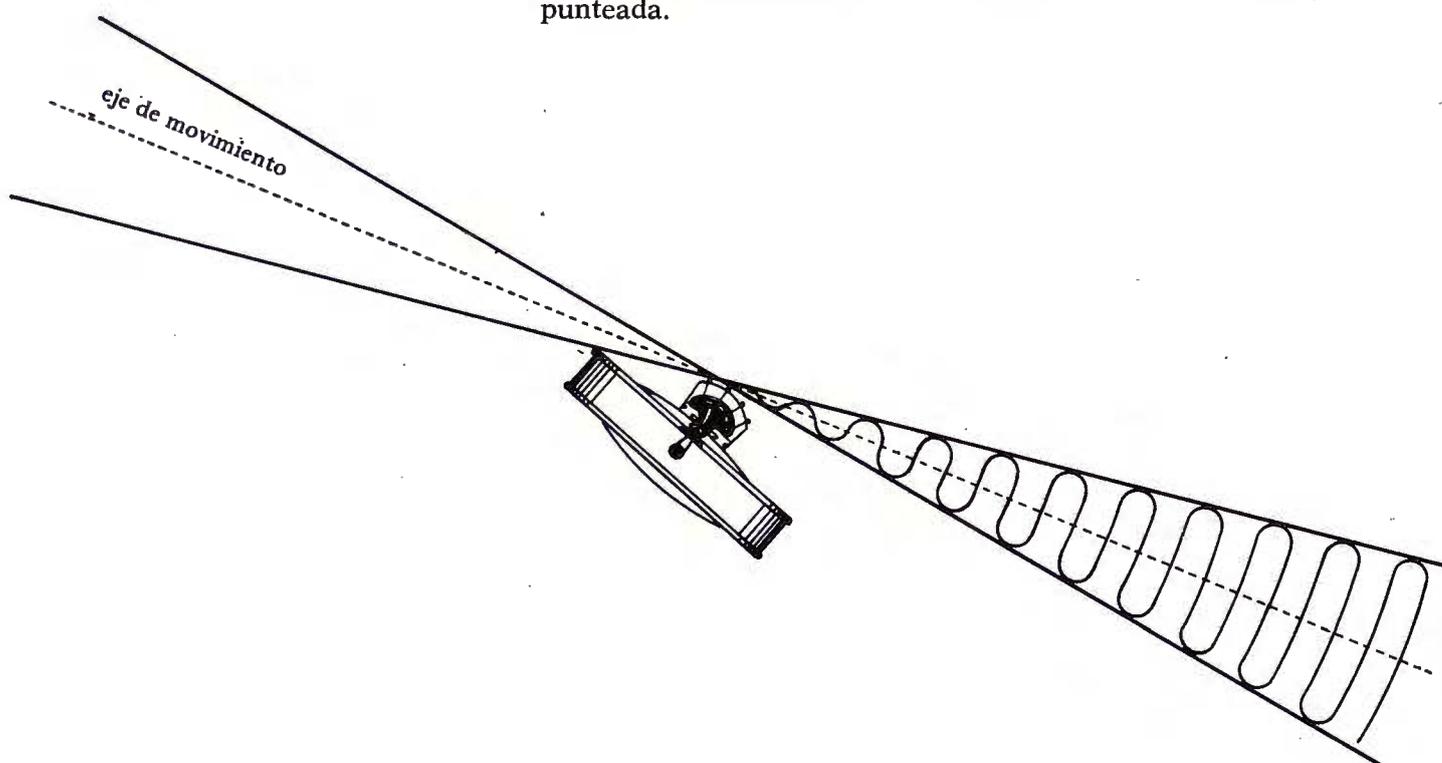
Existen otras causas o factores que también tienen gran importancia en los variolajes y que influyen en el mayor o menor grado de dificultad de todos los movimientos en general. Son: los distintos planos, los ángulos, y la distancia o amplitud de movimientos de la mano derecha con relación a las cuerdas.

Los planos que el arco debe sensibilizar, en cualquier instrumento de cuatro cuerdas, son siete: uno por cada cuerda y los intermedios que son los que resultan al tocar las cuerdas unidas de dos en dos. En el capítulo «Principios Fundamentales para la Conducción del Arco» aparecen representados gráficamente (págs. 84 y 85). Estos planos o niveles (exceptuando los dos que corresponden a las cuerdas de los extremos) son los ejes de movimiento de todas las posibilidades de variolaje. Por ejemplo: el plano que corresponde a la tercera cuerda del violín es el eje de los alternamientos entre la cuarta y la segunda y de cualquier forma de arpeggios sobre estas tres cuerdas.

Los ángulos son solamente tres para los variolajes de notas simples:

Los correspondientes a dos cuerdas inmediatas, a dos saltando una y el de las dos de los extremos (dos saltando dos) que anteriormente hemos señalado (gráfico núm. 3) con una medida aproximada de 56 grados. En estos ángulos quedan comprendidos todos los alternamientos posibles con todas sus posibilidades de combinaciones. En notas dobles (dobles cuerdas) y en dobles combinadas con sencillas hay más variedad de ángulos; algunos coinciden con los de notas simples, aunque, naturalmente, en distintos planos. Pero las diferencias no añaden más dificultades que las que supone el empleo de las dobles cuerdas y no las que puedan existir para los movimientos del brazo derecho.

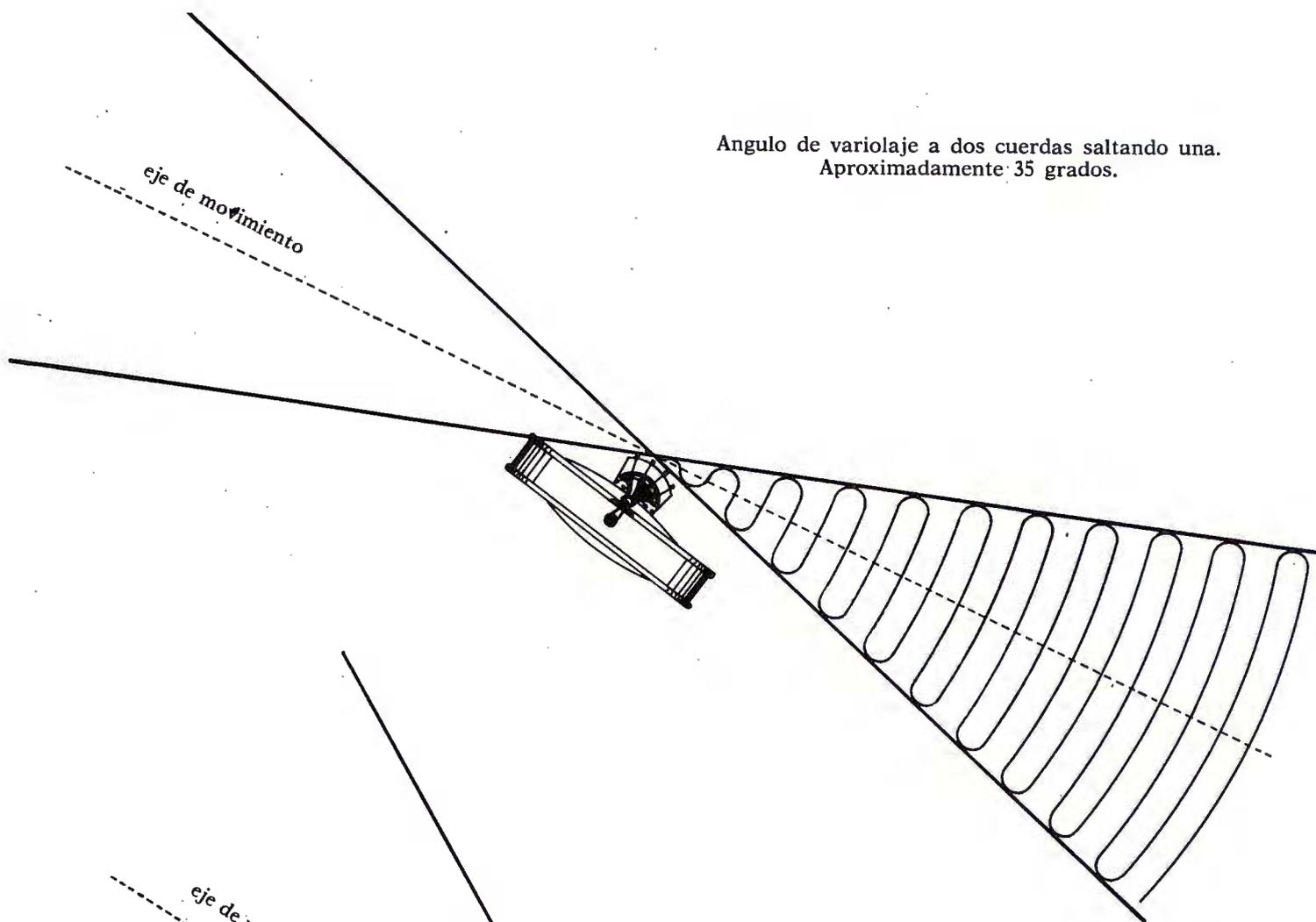
En los esquemas siguientes se muestran los tres ángulos principales (de cuerdas simples) en toda la extensión que, aproximadamente, puede cubrir al arco, hacia arriba y hacia abajo, en su trayecto paralelo al puente, representando la amplitud en los movimientos de la mano por la línea ondulada en el interior de los ángulos, y los ejes por la línea central punteada.



Angulo de variolaje a dos cuerdas inmediatas.
Aproximadamente 16 grados.

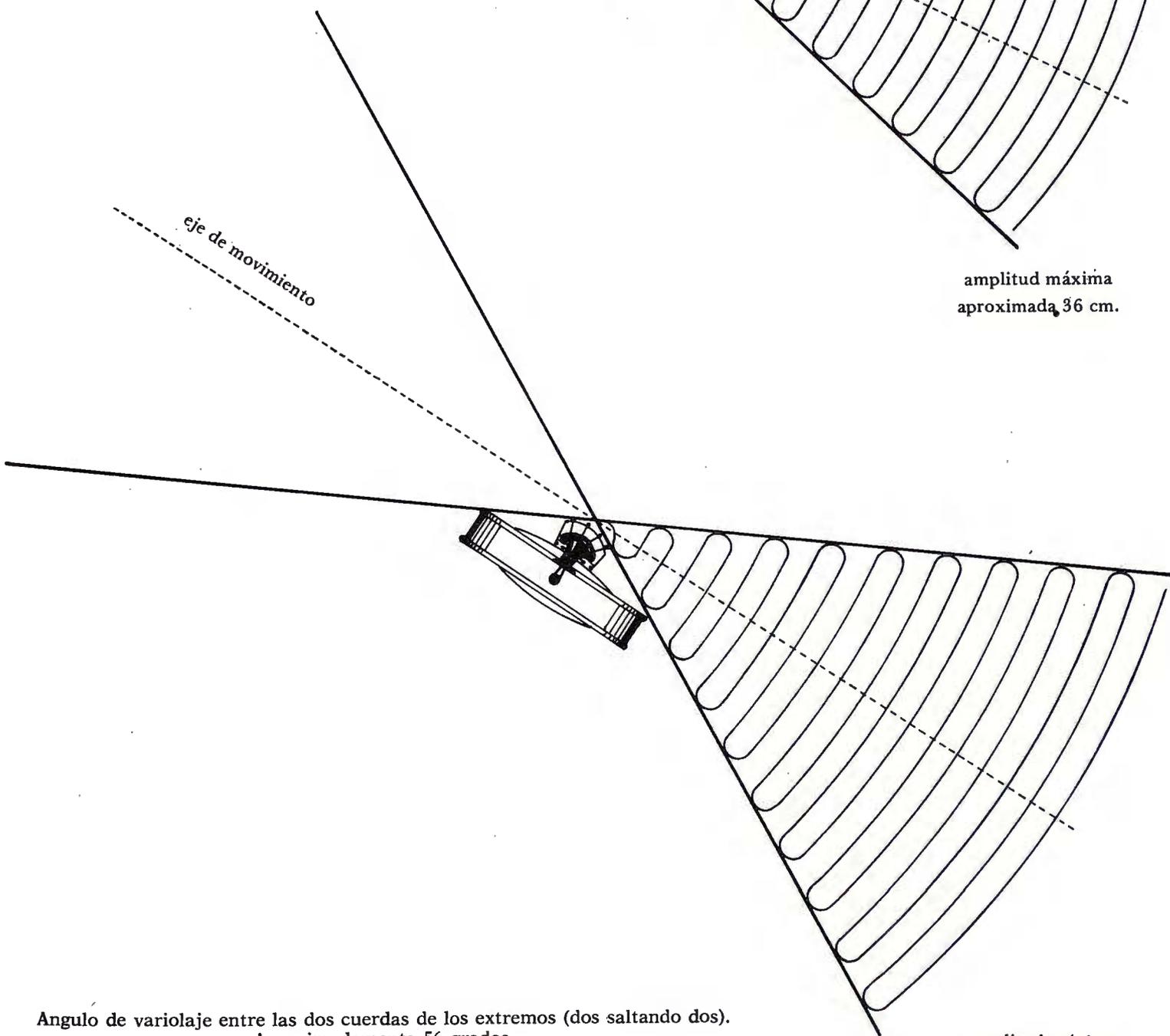
amplitud máxima
aproximada: 18 cm.

Angulo de variolaje a dos cuerdas saltando una.
Aproximadamente 35 grados.



amplitud máxima
aproximada 36 cm.

Angulo de variolaje entre las dos cuerdas de los extremos (dos saltando dos).
Aproximadamente 56 grados.



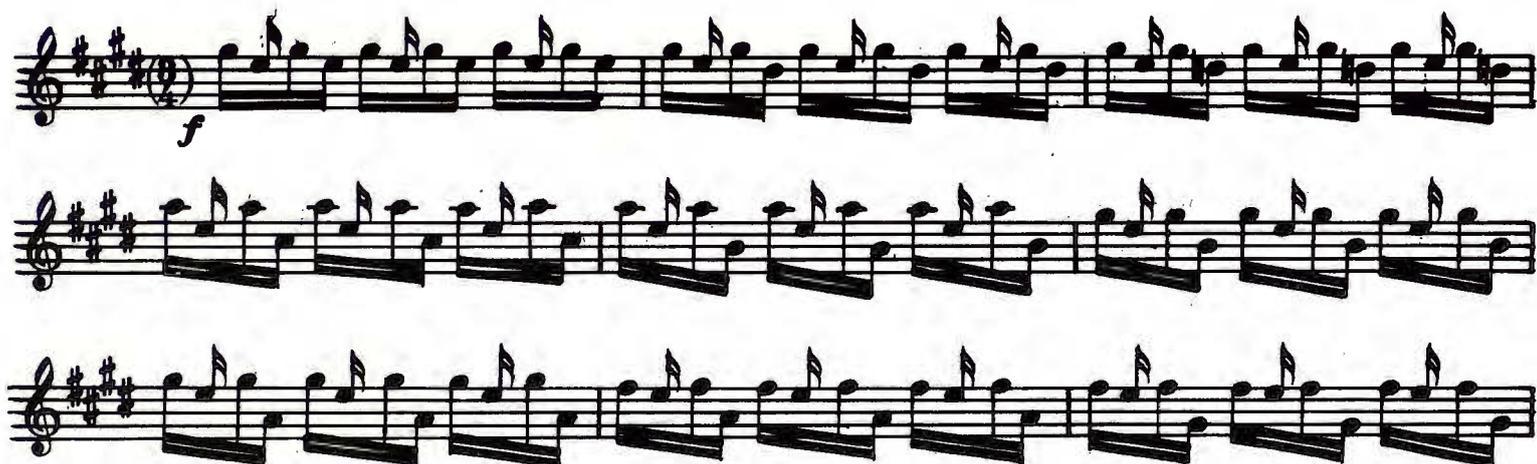
amplitud máxima
aproximada 55 cm

Las medidas de ángulos y amplitud máxima que damos son solamente a título de referencia; son datos variables que dependen, entre otras cosas, de la separación y desnivel de las cuerdas sobre el puente, por lo que sólo deben ser interpretados como orientación aproximada y nunca como valores de precisión o exactitud.

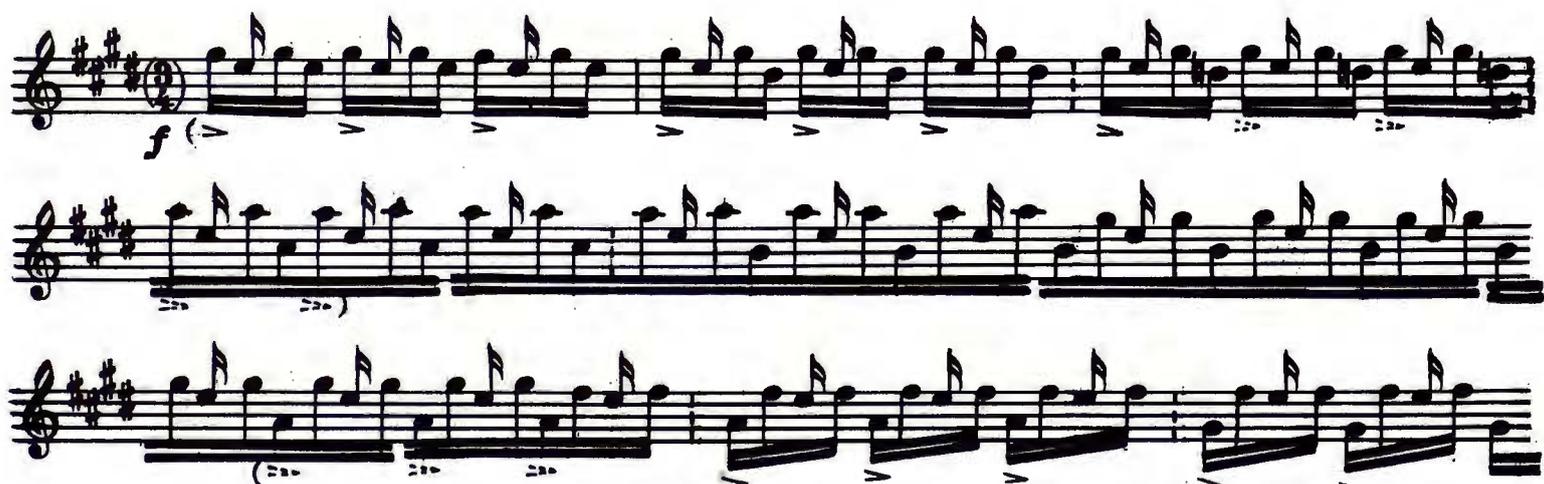
Las distancias o amplitud de los movimientos de la mano, dentro de cada ángulo, dependen del punto donde el arco esté situado: Son menores o más cerradas cuanto más cerca del talón se toque y se van haciendo mayores o más abiertas a medida que se va hacia la punta.

Sólo nos queda por decir que la mano izquierda añade dificultades que influyen directamente en el arco y que son consecuencia exclusiva de su intervención. Son estas la nivelación provocada en la curvatura al pisar con los dedos unas cuerdas y dejar otras al aire y la desigual relación de la presión y punto de frotación sobre ellas con el arco por la diferencia de longitud entre unas y otras.

Como resumen de todo lo anterior vamos a estudiar un interesante ejemplo: el complicado y conocidísimo variolaje a tres cuerdas del *Preldio* de la Partita tercera para violín solo de J. S. Bach:



Al interpretar este fragmento, en una gran mayoría de violinistas, comienza oyéndose correctamente la rítmica, pero poco a poco en su transcurso e insensiblemente, se va invirtiendo hasta quedar afirmada sobre la nota grave en la forma que se muestra en el ejemplo siguiente:



El fenómeno tiene una compleja explicación que vamos a analizar:

El ejecutante es el causante principal, sin duda, puesto que es el que produce lo que se oye. Sin embargo, el oyente interviene pasivamente en el fenómeno al dejarse llevar en la dirección más cómoda de esa sucesión de sonidos. En efecto; como puede comprobarse, en los tres primeros compases, las notas se mantienen en una tesitura muy próxima, pero a partir del cuarto se va destacando hacia el grave una nota de cada cuatro haciéndose la más fácil de seguir por el oído que acaba fijándola como iniciación rítmica si la dinámica no está perfectamente definida por el intérprete, lo cual encierra tanta dificultad que solamente el goce de vencerla compensa cualquier esfuerzo por lograrlo.

Aunque es infrecuente y más relacionado con las características de las cuerdas y de los instrumentos que con la técnica del arco, debemos señalar que, a veces, también puede oírse la rítmica invertida sobre la primera cuerda. Esto ocurre al preponderar las vibraciones del *mi* al aire, sobre todo, en violines de baja calidad.

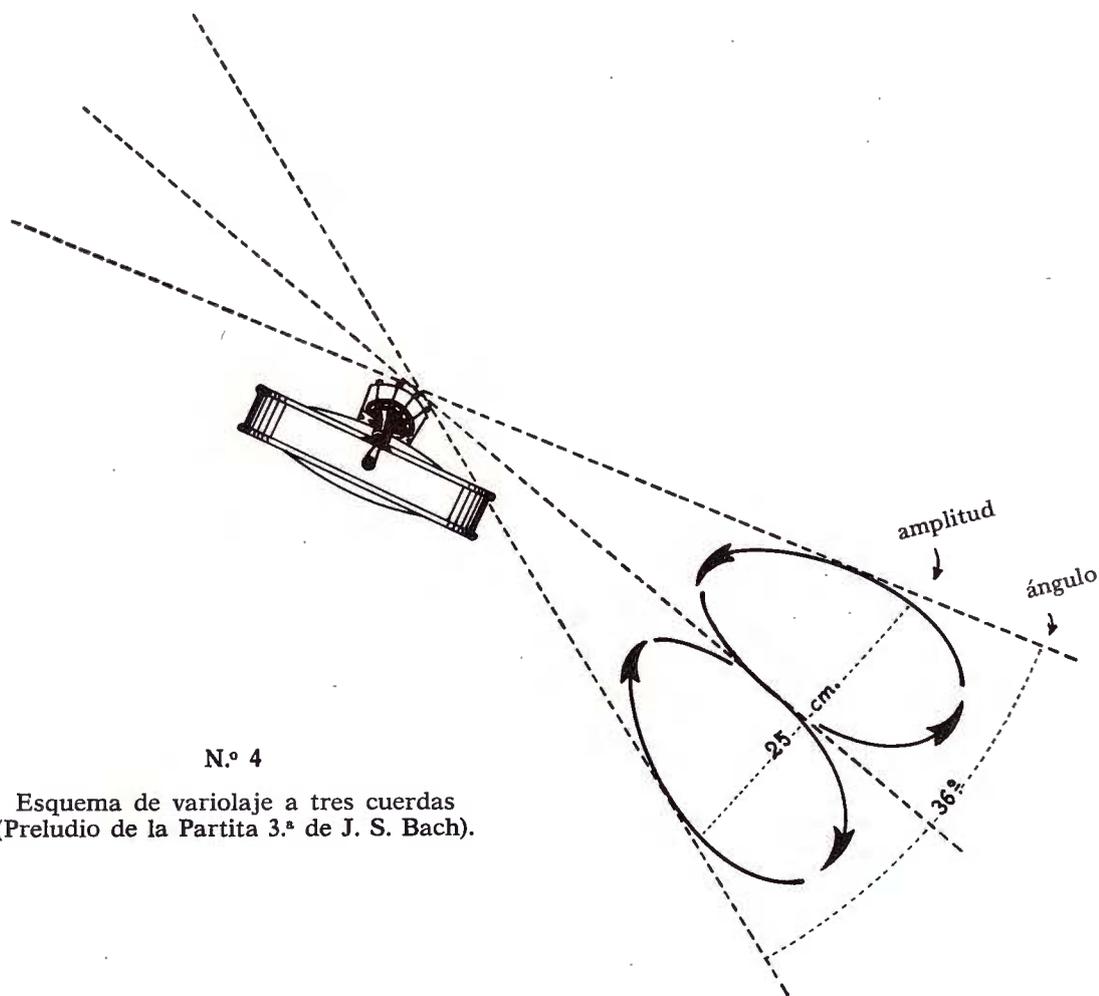
Queremos hacer constar que ese *mi* al aire, al que tanto pavor tienen los directores de orquesta y que suprimen sistemáticamente sea cual sea el estilo, pasaje u obra, deshaciendo muchas veces la idea musical del autor, anulando la sonoridad de los variolajes y otros efectos, no tiene por qué sonar agrio ni desagradable, lo cual es defecto exclusivo de la mediocridad del ejecutante o de la indisciplina que al amparo de la colectividad se produce en los conjuntos orquestales. En los violines, incluidos los mejores, se acusan sensiblemente diferencias entre unos sonidos y otros, entre unas y otras cuerdas, y no siempre es el *mi* el que tiene más penetración. Por ejemplo, hemos experimentado con distintos instrumentos y con discos de grandes violinistas, magníficamente grabados a violín solo, descubriendo que el *si* natural (tercera línea en clave de sol) es uno de los sonidos de mayor relieve y en muchos casos con notable diferencia sobre el temido *mi*, concretamente en el pasaje de variolaje que ahora nos ocupa.

Dejando a un lado toda especulación sobre la influencia que en el fenómeno pueden ejercer las condiciones del instrumento y el propio oyente, pasemos al análisis de las dificultades del ejecutante que, como ya dijimos, es la causa principal.

Tenemos como principio fundamental que el arco está alternando sobre tres cuerdas: *re*, *la* y *mi* (primer pasaje que aparece en la obra). Los sonidos producidos sobre las cuerdas *re* y *la* son pisados con los dedos y comenzando desde la quinta posición y el *mi* queda siempre al aire. La dirección y curva de movimiento del arco es cómoda o natural en su paso del *la* al *mi* y viceversa, pero incómoda o inversa al pasar al *re* y regresar al *la* donde el brazo derecho se entorpece impidiendo la precisión necesaria para definir claramente y con el nivel de intensidad que como base rítmica les corresponde a las notas de la segunda cuerda (*la*) viniendo desde la tercera (*re*). Si a esto añadimos que la mano izquierda está situada en el centro de las cuerdas es comprensible que al bajar dos de ellas por la presión de los dedos y la del extremo no, tenderá a igualarse el nivel de las tres, creando gran dificultad de penetración de arco sobre la central, que es precisamente donde se encuentra la acentuación agógica. En esa cuerda central se pierde intensidad intuitivamente por evitar rozar las de los lados, pero principalmente por la dificultad de relación entre el punto de ataque y presión para lograr vibraciones óptimas en todas las cuerdas existiendo tanta diferencia de longitud entre ellas.

El ángulo de movimiento de la mano derecha es doble, integrado por dos ángulos de cuerdas inmediatas, en los que se combinan distintas direcciones y curvas. Como el arco debe estar situado entre el centro y la

punta, la distancia o amplitud total es de 25 a 28 cm. En el gráfico núm. 4 representamos esquemáticamente el recorrido, el doble ángulo y la amplitud aproximados de este variolaje.



N.º 4

Esquema de variolaje a tres cuerdas
(Preludio de la Partita 3.ª de J. S. Bach).

En él pueden apreciarse claramente las curvas inversas y direcciones incómodas en el ángulo superior que corresponde a las cuerdas *re-la*.

Queda por definir la influencia de los espacios de silencio:

Son de reducción al pasar del *la* al *mi* (segunda-primera) y de extensión cuando el arco va al *re* (tercera) favoreciendo el ataque sobre esta cuerda que es hacia la que se invierte la rítmica y en cuyo sentido de iniciación el arco tiene más facilidad.

Por todo lo anterior, si no se obtiene un perfecto dominio del movimiento, absoluto control rítmico y de acentuación y la necesaria precisión en los espacios de silencio y en la dinámica para no dejarse llevar de la inercia, aunque el ejecutante mantenga conscientemente el control de la medida (en un buen porcentaje de casos ni siquiera eso), el auditor se traslada al grave como base rítmica.

En todos los variolajes el arco debe controlar y dominar su recorrido con absoluta firmeza y convicción para hacer posible la interpretación correcta de estos pasajes. En caso contrario será inútil pretender tocarlos limpiamente y sin falsas acentuaciones.

Una vez reconocida la existencia real de mayor dificultad en unos movimientos que en otros con todas las causas que los complican y sabiendo que la resistencia o impedimento en ellos no depende de una conformación individual sino que es una característica común, debemos decidir, como conclusión final, que, ante la imposibilidad de realizar todo tipo de

cambios, alternamientos y variolajes en la forma más cómoda, se impone la necesidad de dominar el arco en todos sus movimientos, cómodos o incómodos, naturales o *antinaturales*, poniendo los medios precisos para llegar a alternarlo sobre las cuerdas en cualquier curva, dirección y amplitud con la misma flexibilidad.

El camino a seguir para lograrlo es evidente: realizar un estudio dirigido y sistemático que lleve hacia el control de los movimientos en todas sus combinaciones y posibilidades.

Para nosotros no existen movimientos *contra natura* que sea necesario eludir sino, simplemente, movimientos inversos o resistentes para los que se requiere un proceso de adaptación apropiado a su dificultad, y una aplicación posterior correcta. Según los individuos hay una gradación muy diversa en cuanto a la resistencia ante la dificultad: Puede ser muy sencillo para unos lo que a otros cuesta gran esfuerzo vencer. Sin embargo, los movimientos de curvas inversas son siempre resistentes y difíciles para cualquier persona. La autoeducación, dirección, sensibilización y dominio de esos movimientos en todos sus ángulos, posiciones y direcciones será lo que nos lleve firme y sólidamente a la posesión de la técnica del arco en su más amplio y completo sentido de perfección, dando ventaja y haciendo destacar a aquellos que lo logran.

Para la técnica no existen limitaciones; no hay topes ni barreras de máxima perfección. Siempre es posible hacer más y mejor. Cifrándonos al violín, cuando ya se tiene un alto nivel como ejecutante, puede surgir lo antinatural si la técnica se aplica a la música de forma inadecuada, pero nunca antes de obtenerla o cuando los medios son escasos y se lucha con el instrumento. ¿Hay algo, para un violinista, que más justificadamente pueda calificarse de antinatural que la propia posición del violín? El brazo izquierdo levantado y ese giro del antebrazo y la mano para que los dedos queden encima de las cuerdas, llega a ser doloroso y se necesita un largo período de adaptación para habituarse. No es consecuente el individuo que disimula sus propias deficiencias llamando antinatural, e incluso antimusical, a cualquier movimiento, dirección o golpe de arco que sus limitaciones no le permitan realizar, como tampoco es consecuente, en cuanto a la mano izquierda, negar o ignorar el amplio horizonte de posibilidades de aplicación que abre el dominio de las extensiones por el hecho de poseer esa mano mal ejercitada o inhábil para esa técnica.

Del otro lado está el exceso, como ya hemos apuntado antes, que consiste en la aplicación desordenada de la técnica adquirida, caso frecuente entre los grandes concertistas. El ejecutante sin técnica no puede ser buen músico; sus escasos medios no se lo permiten. Pero el que domine la técnica debe saber aplicarla en su justa proporción para serlo. Es tan inadmisibles, por ejemplo, interpretar a Bach con golpes de arco y rebotes espectaculares como tocar Paganini suprimiendo las octavas o realizando en sonidos naturales los dobles armónicos.

Sobre la base de todo lo anteriormente expuesto surgió la estructura de nuestro sistema: Las series de fórmulas de alternamiento, para cuya realización hemos empleado unos procesos aritméticos desarrollados en tablas numéricas que incluimos al final, como demostración de que las series de combinaciones entre cuerdas son exactamente completas. No existe ninguna posibilidad a dos cuerdas, a dos repitiendo una, a tres, a tres repitiendo una, a cuatro, a cuatro repitiendo una y a cuatro repitiendo dos que no aparezca en esas series. Tampoco existe error de omisión o repetición de ninguna de ellas.

Su estudio, de resultados positivos ya experimentados, proporcionará un dominio insospechado de la dinámica del arco en todos sus movimientos y absoluta firmeza y seguridad en toda su técnica.

REFERENCIAS DE LA DIDACTICA UNIVERSAL EN RELACION CON NUESTRO SISTEMA

Los cambios de cuerda y alternamientos se emplean desde que apareció el primer instrumento de arco con dos cuerdas, pero sobre la didáctica de esta especialidad técnica no conocemos nada anterior a Francesco Geminiani (1674-1762), maestro que difundió la escuela italiana en Inglaterra. En el ejemplo XXI de su método *The Art of Playing on the Violin* op. 9, compuesto en 1751, muestra un corto modelo de acordes con 18 variantes de arpegiados que son, exactamente, diversas fórmulas de variolaje, e incluye, al final (ejemplo XXIV), el magnífico ejercicio de alternación, con repeticiones por compases, escrito precisamente sobre cuerdas al aire, que a continuación transcribimos:

The image displays a musical score for violin, consisting of eight staves of music. Each staff begins with a treble clef and a 'V' symbol above the first few notes, indicating a bowing or fingering instruction. The music is written in a single melodic line and features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, as well as rests. The score is divided into sections by double bar lines with repeat dots, and some sections include trill-like ornaments. The overall structure is a sequence of 18 different arpeggiated chord variants, as described in the text above.

Consideramos este ejercicio como el precedente más antiguo y más directamente identificado con nuestro sistema. Aparte de algunos ejercicios esporádicos de escasa importancia, todo lo que aparece después en la didáctica violinística, referido a la alternación del arco en cualquiera de sus formas, es con intervención de la mano izquierda, hasta encontrarnos con el interesante trabajo de István Ipolyi, publicado en 1953 por la Wilhelm Hansen Edition, titulado: *VIOLINETYDER FOR HOJRE HAAND* (Estudios de Violín para la mano derecha) y realizado íntegramente sobre cuerdas al aire. Se compone de siete grupos de ejercicios, unas breves indicaciones preliminares y un prefacio sobre la importancia del estudio aislado del arco, todo ello en una extensión de 27 páginas. La mayor parte de los grupos se desarrollan en alternamientos de dobles cuerdas combinadas con sencillas; hay muchos ejercicios de dobles cuerdas solamente y el resto de combinaciones a dos, tres y cuatro cuerdas simples, todo en distintas figuraciones y rítmicas. El grupo VII lo constituye una serie de fragmentos con sus esquemas (10 en total) de estudios de Kreutzer, Rode y obras de Bach y Beethoven.

Entre las dos obras reseñadas median más de dos siglos en los que la pedagogía de los alternamientos, como técnica diferenciada y estudio aislado eficazísimo, no se ha desarrollado, quedando su evolución didáctica inadecuadamente supeditada a las dificultades de la mano izquierda. Más adelante volveremos sobre este punto.

Hacemos ahora una relación cronológica por autores de todos aquellos ejercicios, lecciones, estudios y caprichos que por sus características encajan con el tema que tratamos. Aparte de las dificultades técnicas de la mano izquierda, muchos de ellos tienen gran interés de estudio como trabajo posterior de aplicación en relación con nuestro método en el que incluimos una selección de los que, por su especial dificultad para el arco, nos han parecido más interesantes.

Pietro LOCATELLI (1693-1764).—En su obra *El Arte del Violín* están comprendidos 25 caprichos para violín solo, la mayoría de ellos compuestos con fórmulas de alteramiento mantenidas, de forma regular y constante, en la totalidad del capricho o en grandes fragmentos. Su técnica es realmente notable; usa los variolajes con gran variedad de formas, en todas las posiciones de la mano izquierda y con tremendas extensiones que dificultan la labor del arco. Muchos de los arpeggiados los deja al libre criterio del ejecutante, escribiendo simplemente las armonías o acordes para su desarrollo. En su libro *El Violín*, Pasquali y Principe dicen refiriéndose a estos caprichos: «...el *Laberinto Armónico* y otros estudios de la colección, se prestan a una gimnasia de arco pocas veces registrada en toda la literatura violinística sin excluir la moderna.»

Los caprichos más interesantes son los números 3, 5, 6, 11, 13, 15, 19, 21, 22, 23 y 34¹, pero todos tienen dificultades de arco que los hacen muy recomendables como aplicación de nuestro sistema. Por su gran importancia hemos sacado, en forma esquemática, algunas de las fórmulas de variolaje que Locatelli ha usado en ellos:

Capr. 1

Capr. 2

Capr. 4

Capr. 5

Capr. 6

Capr. 9

¹ Los números que aparecen en cursiva están incluidos en la colección de estudios de nuestro método.

Leopold MOZART (1719-1787).—La única referencia que aparece en su tratado *Principios Fundamentales de la Escuela del Violín* (publicado en 1756) que tenga afinidad con los alternamientos, la encontramos en el Capítulo III, en el cual lo que desarrolla es el estudio de las posiciones de la mano izquierda, en relación con cuyo tema, en el párrafo 18 de la tercera sección, trata de los arpegios y arpeggiados sobre acordes dados y muestra una serie de ejemplos muy interesantes, aunque sin hacer alusión alguna hacia el arco.

Pierre GAVINIÉS (1728-1800).—Los 24 *Estudios* de este autor encierran tal cantidad de dificultades que resulta tan inútil abordarlos con poca técnica de mano izquierda como con escasez de mecanismo de arco. A excepción de los números 15 y 24, son todos de movimiento rápido y virtuosista. Emplea mucho las extensiones, las posiciones altas y la forma transversal que obliga al arco a una constante e irregular alternación, añadiendo a todo ello complicadas articulaciones. La gran velocidad de algunos de estos estudios, que consideramos de alto interés práctico, los convierte en un alucinante torbellino de variolajes. Entre los más característicos y complicados para el arco, por citar algunos, están los números 4, 8, 11, 12, 20 y 22.

Con el desarrollo del mecanismo del arco que pretendemos lograr a través del estudio de nuestro sistema, y si el nivel técnico de la mano izquierda es el adecuado, la obra de Gaviniés será perfectamente asequible y provechosa.

Fr. FIORILLO (1753-1823).—36 *Estudios o Caprichos*.

Rodolphe KREUTZER (1766-1832).—42 *Estudios o Caprichos*.

Pierre RODE (1774-1830).—12 *Estudios* y 24 *Caprichos*.

Las colecciones de estudios de estos tres maestros junto a la de Gaviniés, están entre las obras didácticas más difundidas de la literatura violinística, y son, también, de las más interesantes que actualmente figuran en los programas, oficiales y particulares, de enseñanza del violín.

Fiorillo, Kreutzer y Rode tienen muchos puntos de conexión y un cierto paralelismo en la concepción de sus estudios que harían muy fácil ordenar la mezcla de todos ellos con perfecta continuidad progresiva. La más importante, respecto a los variolajes, es la obra de Fiorillo, en la que encontramos muchos caprichos de línea similar a los de Locatelli, pero de estructura más concreta y menos insistente y extendida. Recomendamos los números: 10, 15, 20, 23, 24, 27, 28, 29, 30 y todos los modelos de aplicación para el tema en acordes que lleva el núm. 36. De Kreutzer, los de más próxima relación con nuestro tema son los números: 7, 13, 25, 29, 30 y 36. Y de Rode, de los 12 Estudios señalamos como mejores el 7 desde el Moderato y el 9, y también tienen interés el 3 y el 4, y de los Caprichos, los más definidos son el 8, el 12, el Allegretto del 19 y el 21. Kreutzer y Rode, aparte de los números citados y aunque en otros estudios incluyen muchos fragmentos y pasajes de interés, son de menos importancia para los alternamientos; sus obras merecen mucha más estimación en otros aspectos que como aplicación de los variolajes.

De estos autores, y de todos los didácticos en general, hay muchos ejercicios, estudios y caprichos que tienen un interés relativo por ser menos caracterizados: Son los que se desarrollan en sucesiones de arpeggios ascendentes, descendentes o ambos combinados; en formas más o menos arpegiadas¹; en ligaduras que sin llegar a ser *ligado alterno* producen muchos cambios de cuerda, y en cualquier otra materia cuya realización implica, inevitablemente, el movimiento alternativo del arco sobre las cuerdas, pero que, sin embargo, carecen de la suficiente continuidad y frecuencia para definirlos como ejercicios de alternamiento. En cambio, entran plenamente en el concepto los estudios de octavas y otros intervalos en los que los sonidos se tocan uno a continuación de otro en cuerdas distintas, produciendo un variolaje constante.

Niccolo PAGANINI (1782-1840).—Paganini es el más genial, brillante y asombroso violinista de toda la historia. Desgraciadamente no escribió ninguna obra didáctica, método o tratado mediante el cual fuera posible conocer sus teorías y procedimientos para el estudio del violín y el dominio de la técnica que sólo él poseía. Su audaz concepción y desarrollo de las mayores dificultades del violín, que elevó a límites solamente concebibles a través de varias generaciones, lo sitúan en la más alta cima como símbolo del virtuosismo. Sus 24 *Caprichos* figuran como final de enseñanza y exponente de máxima capacidad en los Conservatorios del mundo entero, y son obra obligada en los programas de los más acreditados e importantes concursos y premios internacionales.

Los 24 *Caprichos*, op. 1 de Paganini, por su variedad, fantasía, cambios y contrastes, libertad, diversidad de contenido, alto virtuosismo y «rasgos originales que sorprenden por lo imprevistos», entran plenamente en el verdadero concepto de *capricho* como forma. Musicalmente son de gran valor y están en un nivel tan superior que apenas tienen otra relación que la de pura terminología (el término *capricho* se ha aplicado a muy diversos géneros y formas musicales a través de la historia) con otras series de estudios de carácter netamente pedagógico, escritas sobre insistentes diseños de figuraciones con el fin de resolver los problemas de la técnica y presentados con un ropaje musical más o menos interesante, que otros autores han compuesto bajo esa misma denominación.

El *Capricho número 1* es un arpegiado continuo que recorre todo el diapasón, en el que, esporádicamente, se intercalan verdaderas ráfagas de terceras. En el núm. 2, que, usando los términos de la leyenda de Paganini, nosotros llamamos *El Variolaje Diabólico*, el arco se alterna constantemente sobre dos cuerdas, haciéndose realmente violento cuando esa vertiginosa alternación se produce entre la primera y la cuarta cuerdas. Este *Capricho* supone una dura prueba gimnástica para el brazo derecho. El *Presto* del núm. 3 puede clasificarse como un *ligado alterno*. El *Agitato* del 5 tiene alternamientos irregulares, muy enrevesados y en el núm. 10 hay difícilísimos pasajes a los que complica más aún las arcadas de *picchettato* en que aparece escrito. El *Presto* del núm. 11 es una buena muestra del gran virtuosismo de Paganini en que no es posible decidir donde existe mayor dificultad, si en la mano izquierda o en el arco: de

¹ Naturalmente no nos referimos aquí a los «arpegiados» de arco ni a la técnica de «arpeggios» en los que se toca una sola nota en cada cuerda sucesivamente.

alternamiento muy irregular, con bruscos saltos de cuerda y de posiciones, abordarlo es tarea ardua. El 12 es un ondulado de principio a fin, de sonoridad muy peculiar, siempre sobre dos cuerdas inmediatas y con grandes extensiones. Son también de gran interés para los alternamientos el período central del núm. 13, el *Capricho* 16 y el *Minore* del 22.

Jacques Féréol MAZAS (1782-1849).—En los *Estudios Especiales y Estudios Brillantes* de su op. 36 hay excelentes ejercicios de arco de los que destacamos, por su trabajo de alternación, los números: 11, 12, 21, 22, 30, 39 y 49.

Heinrich Ernst KAYSER (1815-1888).—Kayser nació en 1815, y en ese mismo año nacieron otros dos ilustres pedagogos: J. Dont y D. Alard. Dio la coincidencia de que los tres fallecieron también en el mismo año 1888.

De la op. 20 de Kayser, 36 *Estudios Elementales y Progresivos para Violín*, los estudios más caracterizados son los números: 7, 10, 12, 20, y 34. El más interesante es el núm. 10 que incluimos en la colección de nuestro método, como todos aquellos que aparecen en cursiva.

Jacob DONT (1815-1888).—De entre sus 24 *Estudios*, op. 37, seleccionamos, como de mayor interés, el 18 y recomendamos, principalmente los números: 7, 13 y 23. También son interesantes los números: 3, 4, 10 y 14. Hacemos mención aparte del núm. 21 porque en él se registran saltos de cuerda ligados. Y de su op. 38, *Gradus ad Parnassum*, son excelentes el 17 y el 18.

Delphin ALARD (1815-1888).—El método de Alard, *Ecole du Violon*, dividido en ocho años, fue adoptado en el Conservatorio de Madrid hacia la mitad del siglo XIX. Durante más de cien años ha sido base de enseñanza en España, a pesar de la evolución de las escuelas, el desarrollo de la técnica y los nuevos sistemas pedagógicos. En el capítulo «PANORAMA DE LA TÉCNICA VIOLINÍSTICA Y SU ENSEÑANZA» hemos incluido algunos comentarios críticos sobre esta situación.

Al principio de su método, Alard da unas breves indicaciones preliminares «para colocar bien el arco» cuya iniciación práctica realiza sobre la cuarta cuerda, e inmediatamente, sin más preparación, lo hace pasar de una a otra (cuerdas al aire), en un ejercicio de redondas. Siguen otros dos ejercicios (8 y 6 compases respectivamente) en negras sobre cuerdas al aire —de alternación, en notas destacadas, el segundo—, y con ellos se cierra el capítulo de colocación del arco. Después de cuatro ejercicios para el «empleo» de los dedos de la mano izquierda aparecen, a continuación, unos «ejercicios para los intervalos», de gran dificultad para el principiante que todavía apenas puede sostener el violín, en los cuales, a partir del núm. 3, se le obliga a alternar el arco, e incluso a saltar cuerdas, sobre cuartas, quintas, sextas, séptimas y octavas. Los números 4, 5, 6 y 7 son prácticamente inaccesibles en el comienzo.

En la página 22, bajo el enunciado: «para aprender a ligar varias notas en un mismo golpe de arco», incluye dos ejercicios (números 1 y 2) en los que, realmente, lo que se liga son cuerdas al aire inmediatas; de dos en dos en el primero y las cuatro, en forma de arpeggio, en el segundo (figuras blancas y negras). He aquí un elemental precedente de nuestro sistema esquemático.

Después no hay nada de algún interés de alternamientos hasta la página 62, donde aparece el «estudio para el cruzamiento de los dedos» que, para el arco, es un aproximado ligado alterno. El ejercicio en corcheas de la tercera posición, pág. 65, el de la cuarta, pág. 74, así como el estudio de la pág. 75 (de tremenda dificultad para el curso en que aparece) que contiene muchos alternamientos en ligaduras, también pueden incluirse. Más o menos relacionados con el trabajo de alternación son los estudios siguientes: «para la media posición» pág. 89, «para el gran staccato» página 95, «para el martillado» desde la pág. 98 es el más cualificado, y los ejercicios «para el saltillo» de la pág. 101. Verdaderamente interesantes, ya en el sexto año, los estudios «para el saltillo moderado» pág. 107, y «para el ligado alterno» pág. 109, traducción que, como ya dijimos (p.20), se da en el método de Alard de la palabra *bariolage*. Incluimos en nuestra relación el ejercicio y el estudio «para las octavas» de las páginas 113 y 114. Del séptimo año, los estudios de arpeggios a tres y a cuatro cuerdas y el ejercicio, en cuerdas al aire, «para estudiar el trémolo» son excelentes, y en el octavo hay otro estudio que también contiene arpeggios.

Hubert LEONARD (1819-1890).—24 *Études Classiques*, op. 21; *Petite Gymnastique*, op. 40, y 24 *Études Harmoniques*, op. 46, son obras de Leonard de gran valor didáctico. De la op. 21, los estudios 4, 7, 11, 12, 13, 18, 19 y algunos pasajes muy característicos del 23, son los de mayor interés. La op. 40 son estudios más elementales; los más apropiados para los variolajes son los siguientes: 13, 20, 24, 26, 36, 37, 38 y de más dificultad los números: 27, 29, 41 y 46. La más destacada es la op. 46 por sus magníficos estudios «para las diferentes posiciones y especialmente la 2.^a y la 4.^a», de gran importancia también para el arco, principalmente los números 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 16 y 20.

Joseph JOACHIM (1831-1907).—Joachim escribió, en colaboración con Andreas Moser, un tratado de violín dividido en tres volúmenes, los cuales se dividen, a su vez, en dos partes el primero, otras dos el segundo y en tres el tercero. Los dos primeros volúmenes son el método de violín propiamente dicho, y el tercero es una edición analítica de obras maestras donde están reunidas varias de las más representativas de la literatura violinística.

Aunque en este tratado pueden señalarse algunos defectos —ausencia de materias (extensiones, alternamientos saltando cuerdas, armónicos, octavas digitadas), escaso desarrollo de otras (variolajes, portamentos, picchettato, décimas), tardía aparición de las dobles cuerdas y de las escalas cromáticas—, es tan abrumadoramente superior el número de cualidades, siempre elogiadas, que hacen de él uno de los métodos actuales más apreciados y más merecidamente acreditados.

Las cuatro partes que corresponden a los dos primeros volúmenes, en los que vamos a centrar nuestra atención, llevan, cada una, un título genérico: *Enseñanza elemental*, *Ejercicios en la 1.^a, 2.^a y 3.^a posiciones* (volumen 1.^o), *Estudios para el desarrollo de la técnica de los cambios de posiciones* y *Ejercicios avanzados* (volumen 2.^o).

Joachim y Moser comienzan estabilizando el arco, sobre cuerdas al aire, en una serie de ejercicios que ocupan las dos primeras páginas del método. Se trata de ejercicios elementales para aprender a llevar el arco, con cambios de cuerda en los números 5, 7 y siguientes. No hacen ninguna referencia al sistema esquemático y solamente vuelven a emplear las cuerdas al aire en la pág. 45 (ejercicios 104 y 105, de dos pentagramas cada uno), y en la pág. 50 (tres primeros pentagramas).

En esta primera parte encontramos alternamientos desde la pág. 39 a la 41, en una serie de ejercicios de blancas para estudiar los intervalos de quinta, sexta, séptima, octava, novena y décima. Y verdaderos variolajes desde la pág. 50 hasta el ejercicio 121, y el 124.

La segunda parte, lo único que contiene interesante, desde el punto de vista de los variolajes, son los estudios 21 y 25 (páginas 13 y 17 respectivamente). En las páginas 32 y 33 se ha incluido una *Allemande* de Leclair que mencionamos por sus pasajes de alternación.

En la primera parte del segundo volumen lo más característico son los tres estudios de Campagnoli de la pág. 49, el Trío del estudio 25 (pág. 14) y la segunda mitad del estudio 13 de los de sexta posición (pág. 42). Y en la segunda parte los estudios de arpeggios, con 21 variantes los de tres cuerdas y cuatro solamente los de cuatro cuerdas (págs. 32 a 37).

Leopold AUER (1847-1930).—Leopold Auer es autor de un método para violín, dividido en ocho libros o cuadernos, titulado, *Graded Course of Violin Playing*. Dedicó esta obra a la juventud de América y está firmada el día 6 de mayo de 1925. Fue publicada en 1926.

Este método se encuentra, junto con los de Joachim-Moser, Sevcik y Crickboom, entre las obras modernas más altamente calificadas para la enseñanza y aprendizaje del violín. Es un método pensado y realizado progresivamente por grados, para el estudio del violín desde el comienzo (grado preparatorio) hasta alcanzar el grado virtuosista.

Auer, maestro de concertistas, ha sido un didacta y profesor de gran clase y de indiscutible eficacia. En una de las páginas de encabezamiento del primer libro de su obra aparecen las fotografías de un grupo de sus alumnos (veintisiete); los nombres de estos violinistas avalan y dan suprema autoridad al que fue su maestro reconocido. Entre ellos están Jascha Heifetz, Mischa Elman, Efrem Zimbalis, y también un español, nuestro compatriota Carlos Sedano.

De esta obra de Auer queremos destacar principalmente su libro primero dedicado al estudio preliminar del arco, que realiza íntegro sobre

cuerdas al aire, «con un completo material de adiestramiento para los fundamentales golpes de arco así como para el desarrollo del sentido rítmico del ejecutante». Intercala unos Duetos hábilmente realizados para que el alumno toque solamente cuerdas al aire.

«La idea fundamental de proveer un **libro completo** de ejercicios sobre cuerdas al aire está basada sobre el principio de separar y establecer firmemente, en la mente de los principiantes, la radical diferencia en las funciones de la mano izquierda y aquellas otras de la mano derecha, de la muñeca, del brazo...»

dice Auer, y añade:

«Es de la máxima importancia que la posición correcta del cuerpo y la sujección del violín y del arco sean primero establecidas, después de lo cual el alumno debe grabarse bien la importancia de la **producción del sonido desde el principio**. Debe estudiar sobre las cuerdas al aire, solamente, hasta producir un sonido claro, limpio y redondo capaz de toda la dinámica de matiz... Hasta que esto no se haya logrado la atención del estudiante no debe ser desviada hacia las adicionales dificultades de estudiar cómo colocar los dedos de la mano izquierda.»

Estamos plenamente de acuerdo con estos principios y también con lo que el mismo Auer aconseja: Según el desarrollo y aptitudes de cada alumno así deberá procederse, simultaneando a conveniencia el estudio de la mano izquierda.

En este primer cuaderno hay una parte teórica en cinco capítulos en los que detalla las distintas partes y todas las piezas del violín; enseña los fundamentos del solfeo (notación musical), y da instrucciones prácticas sobre la forma de tener el violín y el arco, todo ello en las primeras 16 páginas. El resto (páginas 17 a 54) es de ejercicios prácticos siempre sobre cuerdas al aire, comenzando desde redondas y con cambios de cuerdas desde el principio.

En la pág. 20 incluye tres ejercicios de redondas y uno de blancas para aprender a saltar una y dos cuerdas, pero ya, en todo el resto de la obra, no aparece ningún otro ejercicio o estudio sobre esta técnica, aunque sí, muy esporádicamente, encontramos saltos en algún ejemplo sobre otras materias, como en el libro quinto, el ejercicio 10 de la pág. 23 o el 13 de la pág. 38 que son para los intervalos distantes. También en el libro séptimo, en las páginas 5 y 6, los *Two Examples for Advanced Martelé Bowing* son ejercicios con saltos de cuerdas (el segundo es un fragmento del Concierto en La menor, op. 37, de H. Vieuxtemps), y en la pág. 12 el ejercicio IV de *Piqué*, adaptación del estudio núm. 7 de Kreutzer. No incluimos algunos pasajes del libro octavo que corresponden a obras violinísticas de diversos autores.

En las páginas 27 y 28 —continuamos el análisis del primer libro— introduce las dobles cuerdas (siempre al aire). Después va añadiendo, en cuerdas simples, diversas figuraciones y formas rítmicas hasta incluir semicorcheas. Termina con 12 estudios acompañados de un segundo violín y otros doce ejercicios: *The Beginner's Daily Dozen*, en forma de Duetos para desarrollo del brazo derecho en los fundamentales golpes de arco.

Consideramos este primer libro de gran importancia e interés para el estudio esquemático; de gran eficacia para el brazo derecho y para el trabajo aislado del arco. Es una magnífica preparación para los principiantes; una forma de iniciación siempre positiva cuyos resultados pueden garantizarse sin ningún temor y que, además, debiera ser mantenida a lo largo de los estudios para consolidar y penetrar los complejos problemas del arco.

Auer no desarrolla ni estudia los alternamientos más que de forma muy elemental, no da ninguna referencia sobre el variolaje ni tampoco aparece la palabra en su obra, pero su trabajo, refiriéndonos a este libro sobre cuerdas al aire, supone una preparación única que no se encuentra en ningún otro método ni tratado. Como continuación a este estudio la única obra que existe es la de István Ipolyi.

Los siete libros restantes desarrollan la técnica violinística en general hasta el grado virtuosista al que dedica el octavo libro, en el cual recoge ejemplos de las obras violinísticas del repertorio universal.

No volvemos a encontrar cuerdas al aire hasta el libro séptimo donde las utiliza, muy oportunamente, para el estudio de diversas materias como el *Staccato* en distintas variantes (páginas 8 y 9), el ligado a dos, tres

y cuatro cuerdas (pág. 16), el *Spiccato* (páginas 27, 28 y 29), el *Arpeggio saltado* (páginas 34 y 35) y el *Ricochet* (pág. 37).

Conjuntamente con la mano izquierda hay algunos ejercicios que tienen relación con el tema de los alternamientos y que vamos a detallar :

En el segundo libro las lecciones 2, 3, 4, 5, 7 y 9 (páginas 49, 50, 51, 52, 54 y 56 respectivamente) tienen algunos pasajes de cambios y alternamientos interesantes aunque solamente la núm. 9 indica la característica de «rápidos pasajes a través de las cuerdas», pero refiriéndose al desarrollo y control de los dedos de la mano izquierda.

En el tercer libro hay una serie de ejercicios de formas arpegiadas (*Broken Chord Studies*), en las páginas 4, 8, 15, 19, 24, 28, etc., que incluyen fórmulas de alternamiento. Es interesante el ejercicio de la pág. 40 y las lecciones de las páginas 53 y 62.

Del cuarto libro señalamos el ejercicio de la pág. 9, el de la pág. 42 y el de dobles cuerdas de la pág. 67. También hay ejercicios de formas arpegiadas que tienen relación con los alternamientos: páginas 3, 6, 10, 12, 22, etc.

En el libro quinto hay algunos ejercicios de alternamiento interesante: Los números 24 (pág. 12), 26 y 29 (pág. 13); el 3 de la pág. 20, el 10 de la pág. 23 y, el mejor, el 12 de la pág. 24 (original de A. B. Bruni). Están también el 13 de la pág. 38, el 22 de la pág. 40 y, dejando otros de relación más remota, el 16 de la pág. 52 (original de Dont) y el 6 de la pág. 68.

En el libro sexto hay algunos estudios (como el de la pág. 31, original de David) y muchas formas arpegiadas, interesantes para el arco, pero en lugar secundario. También puede servir la lección 2 (pág. 64), la 3 (página 65), y mejor la 5 (pág. 67). Son lecciones de interés relativo en lo que se refiere a los alternamientos. Está también la 8 (de octavas, página 70), y la 10 (de décimas, págs. 71 y 72).

En el libro séptimo también encontramos formas arpegiadas y estudios interesantes. Señalamos el ejercicio I de la página 5 para el *martelé*, el estudio de Kreutzer para el *piqué* de la página 12 (ya lo hemos anotado antes) y el estudio para el *golpe de arco de Viotti*, pág. 14.

Lo más característico lo encontramos en el capítulo del *legato*, páginas 16 y 17, en que aparecen verdaderos variolajes ligados a dos, tres y cuatro cuerdas, realizados unos sobre cuerdas al aire (como ya dijimos más arriba) y otros con la intervención de la mano izquierda. Todo lo que sigue es de menor importancia hasta la página 20 en que incluye un ejercicio para el arpeggio ligado a cuatro cuerdas (original de Dont). En las páginas 34 a 36 estudia el arpeggio saltado en diversas formas: a dos cuerdas repetidas, en tres repitiendo una, a tres y a cuatro cuerdas en la forma típica de arpeggio de vaivén, y también añade alguna forma en dobles cuerdas. Terminamos la relación con el estudio (original de Dont), de las páginas 39 y 40, para la combinación o mezcla de distintos golpes de arco.

Del libro octavo no apuntamos nada porque está realizado íntegramente con fragmentos de obras del repertorio violinístico.

Ottokar SEVCÍK (1852-1934).—Sevcík es el más metódico, minucioso y exhaustivo pedagogo en la historia del violín. Excepto en los alternamientos, son muy pocas las posibilidades, formas o combinaciones que no haya incluido, para su estudio, en cada una de las materias que desarrolla. Su producción didáctica es la más extensa y completa que existe: Desde un *Método para principiantes* hasta su colosal *Método analítico*, para estudiar el violín directamente sobre las obras de concierto, cubre casi todos los recursos y posibilidades de este instrumento.

Su op. 6, *Método de Violín para Principiantes*, en la que ilustra y desarrolla su «sistema del semitono», no tiene nada que pueda ser de interés a nuestro tema. Comienza con una serie de ejercicios, sobre cuerdas al aire, para colocación y adaptación del arco e introduce la notable innovación de emplear dobles cuerdas, también al aire, desde el principio.

La op. 1, *Escuela de la Técnica del Violín*, está dividida en cuatro partes. De la primera es muy interesante el ejercicio II (variolaje a dos cuerdas) con sus 64 golpes de arco, y también los números 14, 15 y 16 (sextas, octavas y décimas respectivamente). De la segunda parte, la serie de alternamientos del núm. 15, y de la cuarta los ejercicios 17 y 18, que son unos modelos de arpeggios, a tres y a cuatro cuerdas, para aplicar a unas series de acordes, es, referente a los variolajes, todo lo que hay en esta obra.

La op. 2, *Escuela de la Técnica del Arco*, es una obra destinada al estudio práctico y desarrollo de la técnica del arco. Se compone de 38 ejercicios base, programados para aplicar en ellos largas series de variantes o modelos de golpes de arco. El núm. 37, por ejemplo, es una simple sucesión de acordes, o armonías a tres cuerdas, que sirven de base para aplicar la serie más extensa de toda la obra: 1.040 modelos en los que desarrolla, con la denominación *arpeggios*, toda una gama de variolajes y otras materias diversas.

Los ejercicios de la op. 2 están divididos en dos grupos:

1.º «Ejercicios para el brazo derecho», cuadernos I y II.

2.º «Ejercicios para la muñeca», cuadernos III, IV, V y VI.

Esta es la famosa obra de los 4.000 golpes de arco. Naturalmente, ese número no es íntegro de golpes de arco en su exacto significado; en gran parte intervienen las distintas figuraciones, diferentes compases, fórmulas rítmicas diversas, combinaciones en dobles cuerdas y otros elementos como acentuaciones, silencios, signos de dinámica, además de los alternamientos a dos, a tres y a cuatro cuerdas. En el transcurso de todas esas materias se encuentran golpes de arco repetidos en gran cantidad, pero si hemos de contar todas las variantes o modelos de aplicación, aunque su diferencia no esté precisamente en el golpe de arco, entonces la cifra 4.000 es muy baja puesto que pasan de 5.500.

En su monumental estudio para el arco, Sevcík no prescinde nunca de la mano izquierda que sitúa en distintas posiciones en los ejercicios del primer grupo y siempre en primera para todos los del segundo. Se ha llamado a esta obra «diccionario de los golpes de arco», pero en ella no se encuentran incluidas ninguna de las distintas y numerosas posibilidades sobre figuraciones de compases irregulares.

El primer ejercicio base en el que aparecen alternamientos es el núm. 3, aunque, por el desarrollo de la serie de modelos, no son exactamente alternamientos sino cambios de cuerda. (En el capítulo correspondiente demostraremos que cambios de cuerda y alternamientos o variolaje no son, ni pueden ser considerados como una misma cosa). Los ejercicios 11 y 12 son de bastante movimiento alternativo. Mas definidos e importantes son los números 21, 22, 23 y el mejor el 24. Anotamos todos ellos, naturalmente, con sus correspondientes series de golpes de arco.

A partir del ejercicio 29 hasta el final de la obra, Sevcík realiza un extenso trabajo sobre alternamientos a dos, a tres y a cuatro cuerdas, excelente y muy completo en lo que se refiere al arco en sí, pero no en cuanto a sus posibilidades de alternación a través de las cuerdas. Para no hacer demasiado extenso el análisis haremos notar, simplemente, que todas las variantes sobre tres cuerdas (cuaderno V), se realizan siempre, de acuerdo con el ejercicio base, en cuerdas inmediatas: «sol-re-la» y «re-la-mi»; no existen «sol-re-mi» ni «sol-la-mi». Podría, así, quedar reducido a la mitad si aprovechara todas las posibilidades de esas dos combinaciones, pero en casi todo el trabajo las mantiene en forma continua, es decir, pasando de cada cuerda a la inmediata, ascendente o descendente y con todas las repeticiones imaginables, pero siempre en orden de continuidad. Entre las 1.040 variantes que desarrolla hay solamente 16 en las que mantiene las fórmulas sin repetición de la cuerda central que sirve de regresión, siendo estas las excepciones en las que se salta una cuerda (números 46, 47, 96, 97, 120, 121, 166, 167, 408, 409, 410, 411, 665, 666, 667, y 668).

Ocurre exactamente lo mismo con el ejercicio núm. 38 a cuatro cuerdas (cuaderno VI), con la diferencia de que, entre sus 726 variantes, hay 18 en las que falta la repetición de una cuerda y 2 en las que falta la repetición de dos cuerdas para completar los ciclos regresivos de cuerda a cuerda.

En toda la obra no existen más que dos compases (7 y 16), intercalados en el ejercicio base núm. 30, para el estudio de los alternamientos entre las dos cuerdas de los extremos (sol-mi).

De Sevcík sólo nos queda por citar, de su op. 3, *40 Variaciones*, las núms. 13, 27, 34, 38, 39 y 40, cada una de ellas con todos sus modelos de estudio.

Mathieu CRICKBOOM (1871-?).—Las obras didácticas de Crickboom: *El Violín Teórico y Práctico*, *Chants et Morceaux* y *La Técnica del Violín*, muy apreciadas por su equilibrado desarrollo, amenidad de estudio y

eficaz presentación de las materias, se complementan entre sí y forman un todo, para la enseñanza general, con *Los Maestros del Violín* (extensa recopilación de estudios de diversos autores, ordenados en forma progresiva en doce cuadernos) y dúos de Mazas, Pleyel y Kalliwoda, todo ello revisado y digitado por él mismo. En la edición Schott Frères¹ puede verse un cuadro sinóptico de todas estas obras compaginadas para su estudio a través de ocho años divididos en tres grados: elemental, medio y superior.

En la Reunión de Profesores de Violín celebrada el día 30 de septiembre de 1969 en el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, a propuesta nuestra que fue considerada y aceptada, se acordó incluir en el programa de enseñanza oficial, grado elemental, su método *El Violín Teórico y Práctico* en cinco cuadernos. Este método, de preceptos claros, progresivo y ameno, desarrollado, según palabras del propio autor, «con el fin de presentar las dificultades una por una y exigir del alumno solamente lo que es capaz de hacer bien», se inicia con un sistema de «posiciones tipo» para los dedos de la mano izquierda, similar al «sistema del semitono» de Sevcík y el del *tetracordio* de Joachim-Moser. Es un método muy formativo y apto para la enseñanza elemental, grado que sobrepasa en los cuadernos cuarto y quinto.

En el primer cuaderno, cuando habla de los *Cambios de cuerda* (página 22), dice: «Ningún estudio es tratado con más indiferencia que éste. Muchos métodos ni siquiera lo mencionan. Sin embargo, es absolutamente necesario que los alumnos le den la especial importancia que tiene.» En esa misma página incluye varios ejercicios elementales sobre dos cuerdas, y otros, también a dos cuerdas, en las páginas 29 y 33, casi todos con una al aire. Del segundo cuaderno, los ejercicios 97, 98 y el estudio núm. 8 (con sus tres variantes) para el «cambio de cuerda en notas ligadas», tema que continúa en la página 64 (ejercicio 128), son, con los «del salto de cuerda» (ejercicios del 120 al 126) lo más importante. Citamos también los ejercicios 108, 117, 118, 119, y el estudio núm. 12, de formas arpegiadas, y los números 92, 93, 95, 132, 134, 135, 142 y 143 en los que desarrolla el estudio de los intervalos de sexta, octava y décima. En el cuaderno tercero aparece un interesante estudio, el núm. 22, con tres fórmulas de aplicación de distinta rítmica, que incluimos íntegro en nuestro método. Ejercicios de menos importancia son los números: 184, 188, 240, 242, 247, 248 y algún otro, los cuales desarrollan formas arpegiadas o intervalos que obligan a cambiar de cuerdas. Añadimos las tres últimas variaciones del *Tema y Variaciones* final. Del cuaderno cuarto son de gran interés los ejercicios 280, 281 y los estudios de arpegios 33 y 34. Se pueden añadir los ejercicios 301 y 302. En el quinto y último cuaderno hay algunos estudios como el 50 y el 51 con pasajes interesantes. Realmente importante lo «del rebote continuo», a dos, tres y cuatro cuerdas (pág. 209 y 210).

De *La Técnica del Violín* en tres cuadernos anotamos los siguientes ejercicios: Cuaderno I. Números 48, 49, 61 al 66 y, como ejemplo de cambios de cuerda y no alternamientos, del 50 al 60 y el 69. El 70 (con 14 modelos de estudio), en forma arpegiada pasando por todas las tonalidades, tiene relativo interés. Cuaderno II. El 177, para las quintas, y los números 185, 186 y 187, con todos sus modelos de aplicación, son muy característicos. Cuaderno III. Los ejercicios 191, 193, 194, 196, 212, 213 y, de mayor afinidad, los 197, 207 y 217. Al final, a partir de la página 125, incluye un desarrollo de estudio sobre escalas en octavas, con un gran número de modelos de aplicación que en su mayoría son, para el arco, un constante y variadísimo trabajo de alternación sobre dos cuerdas. En la última página, la 131, hay unos ejercicios de arpegios muy recomendables.

Lucien CAPET (1873-1928).—En el magnífico tratado de Capet, *La Técnica Superior del Arco*, aunque no se da ninguna definición ni explicación sobre la técnica del variolaje, la palabra aparece y existen una serie de ejercicios prácticos bajo la denominación: *bariolage préparatoire*. Estos ejercicios consisten en dos grupos de cuatro notas, uno ascendente y otro descendente, con diferentes digitaciones que sitúan la mano izquierda en las cuatro primeras posiciones y que, aprovechando notas al aire, obligan al arco a distintas formas de alternación muy interesantes.

¹ Comptoir de Musique Moderne Schott Frères de Bruselas editó las obras didácticas de Crickboom entre 1922 y 1923.

1.^a posición2.^a posición3.^a posición4.^a posición

Desarrolla la serie sobre estos modelos, aplicando variantes de figuración, de rítmica, y diversas divisiones y golpes de arco (Teórica: párrafos 55 a 57, pág. 22. Práctica: ejercicios 14 a 54, págs. 66 a 67. Éditions Salabert).

Consideramos de superior importancia, como estudio de alternamientos o variolaje; los ejercicios que prescribe para el desarrollo y aplicación de su teoría «sobre el movimiento vertical», en los que aparecen fórmulas, de distinta rítmica y figuración, a dos cuerdas, a dos saltando una y saltando dos y en dobles (Teórica: párrafos 73 a 77, desde la pág. 26. Práctica: ejercicios 86 a 113, desde la pág. 71). También incluye ejercicios de alternación a dos cuerdas inmediatas en el estudio del ligado (Teórica: pág. 39 y 40. Práctica: desde la pág. 98), y después, en formas arpegiadas y en combinaciones a tres, a cuatro y en dobles cuerdas (parte práctica), desde el 287 hasta el 350. Continuando en la parte práctica, volvemos a encontrar características apropiadas en los ejercicios, «sobre dos y tres cuerdas», del 353 al 382; en los de terceras, cuartas, sextas, octavas y décimas del 405 al 422, y a través de otras diversas materias, del 448 al final.

Capet no utiliza las cuerdas al aire para el estudio del arco ni hace referencia en ningún momento al sistema esquemático. En su tratado no prescinde nunca de la mano izquierda, ni siquiera como estudio preliminar o como preparación de los ejercicios y materias.

Carl FLESC (1873-1944).—«El presente trabajo no es un método para aprender a tocar el violín en el sentido usual de la expresión...», es lo primero que leemos en el prefacio de *El Arte del Violín* de Carl Flesch. En efecto; no se trata de una obra didáctica desarrollada en series de ejercicios, más o menos progresivos, para conducir a los alumnos desde el comienzo, a través de los complejos problemas violinísticos, hasta la posesión de la técnica suficiente que los habilite como violinistas. *El Arte del Violín*, obra extensa de gran profundidad y alcance, dividida en dos volúmenes, está dirigida a los maestros como guía pedagógica; a los «violinistas reflexivos y a los que deseen llegar a serlo», proporcionándoles conocimientos razonados, penetrando hondamente en la intimidad de su instrumento, «...acostumbrándoles a pensar lógicamente, cultivando la investigación analítica de los problemas de la técnica del violín, hasta llevarles a un grado de desarrollo que, con el tiempo, les capacite para ser maestros de sí mismos». Es una obra que analiza detalladamente, desde sus principios mecánicos hasta su más elevada finalidad de aplicación al arte y de personalidad frente al público, todos los problemas técnicos, pedagógicos, estéticos; artísticos, psíquicos; una obra que, aún habiendo perdido actualidad en algunos preceptos sobre aplicación de la técnica e interpretación —producto de libertades que hace cincuenta años, cuando apareció *El Arte del Violín*, eran forma de hacer que después ha evolucionado hacia tendencias más estrictamente ajustadas en favor de la personalidad, estilo y época de cada autor—, debiera ser texto obligado en todos los centros donde se imparte la enseñanza superior del violín, no sólo para ilustrar y dar conocimientos a los alumnos sino también para información de maestros y profesores que, en tan alto porcentaje, permanecen ajenos a todo lo que no sea su propio criterio.

Nos serviría de placer realizar un completo análisis crítico de esta gran obra casi desconocida en España y a cuyo idioma no ha sido traducida, pero, aparte de que aquí no sería oportuno incluirlo, ocuparía demasiado espacio y nos alejaría del tema de nuestro trabajo.

El conocimiento de su importancia y la admiración que sentimos hacia los valores del *El Arte del Violín* no significa que estemos de acuerdo con todas sus teorías y preceptos. Concretándonos a los cambios de cuerda y alternamientos observamos en Flesch cierta confusión motivada por su imprecisa y condicionada aceptación de las direcciones inversas. Da normas para eludir las creando limitaciones que incapacitan para emplearlas, con el necesario dominio y elasticidad, en los frecuentes casos en que es imprescindible o más efectiva su aplicación, como él mismo decide en algunos ejemplos. En la página 65 (versión en italiano. Pág. 62 de la versión en inglés)¹, dentro del tema *El cambio de cuerda con el arco*, menciona —único precedente que hemos encontrado en la pedagogía del violín sobre los «espacios de silencio»— las diferencias dinámicas, de recuperación o pérdida, entre ligar las cuerdas arco abajo del grave al agudo o arriba del agudo al grave y las contrarias respectivamente. No desarrolla su explicación que expone sin ver el magnífico e inédito camino abierto como fuente de estudio para el control y dominio del arco, y solamente la emplea para llegar a la conclusión de que las direcciones deben ser aquellas en las que el arco recupera espacios. Sin embargo, recomienda las contrarias cuando es conveniente «...el paso rápido del arco en ciertos pasajes veloces de carácter brillante» o, contradictoriamente, en arpeggiados «...de carácter melódico en tiempo moderado». Nuestro criterio está plenamente identificado con estos dos últimos ejemplos (158 y 160), pero discrepamos en cuanto a sus limitaciones para el empleo del arco en las direcciones inversas cuyo dominio, insistimos, es absolutamente preciso puesto que su aplicación es necesaria e ineludible. Condenamos, pues, ante la alternativa de aceptar la dificultad de un pasaje o evitarla, si es posible, por medio de alguna o algunas ligaduras, preferir esto último a la forma original (pág. 158 ver. en italiano; pág. 151 ver. en inglés). Ni estética ni musicalmente puede considerarse lo mismo un pasaje de notas sueltas que con algunas ligaduras intercaladas. En la misma página, para los alternamientos regulares sobre más de dos cuerdas, dice: «Es de la máxima importancia una extrema reducción en el empleo del arco.» Poco antes recomienda: «Para los cambios regulares y continuos entre dos cuerdas debe escogerse, principalmente, el centro del arco», y añade que si, el ejemplo que incluye, se empieza arco arriba en lugar de abajo se convierte «...en un estudio de la técnica del arco de la más escabrosa dificultad. Los pasajes de alternación regular a dos cuerdas, en notas separadas, deben comenzarse siempre arco abajo cuando la primera nota aparece en la cuerda más grave y arco arriba cuando empieza por la aguda». Pero esto lo contradice cuando, en alternamientos de dobles cuerdas combinadas con sencillas en el grave (ejemplo 783 ver. en italiano; 784 ver. inglesa, que corresponde a un pasaje del tercer tiempo del concierto en sol menor, Op. 26 de Max Bruch), indica arco abajo en la aguda (doble cuerda) y arriba en la grave (sencilla):



En la página 79 (76 de la versión en inglés) habla de los arpeggios de arco saltados para los que recomienda «la menor cantidad de arco posible» y dice deben realizarse «...con el exclusivo movimiento de rotación de la articulación del hombro. La línea que forman la mano y el antebra-

¹ Todas las referencias que damos corresponden a las versiones en italiano de Alberto Curci (tercera edición) y la traducción en inglés por Frederick H. Martens (segunda edición).

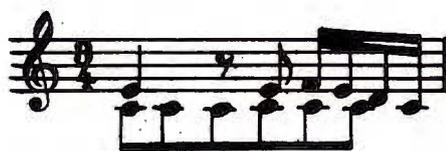
zo permanecen inalterablemente rectos, especialmente la muñeca no debe seguir movimiento propio». Dice también que «el arpeggio saltado en las direcciones inversas es prácticamente imposible de ejecutar». Indudablemente; así es si se pretende realizarlo con la exclusiva articulación del hombro lo cual supone un considerable e inútil esfuerzo ya en las direcciones normales.

Todas estas limitaciones, impedimentos y dificultades deben ser superadas si se desea llegar al dominio de los variolajes y a una exacta, estética y musical aplicación de los movimientos y de las direcciones inversas libre de los prejuicios de incapacidad.

Flesch menciona la combinación sobre dos cuerdas de dobles con sencillas ligadas que, según él, «...podrían llamarse cambios de cuerda intermitentes» y da como ejemplo, en figuración distinta a la original, el primer compás del Andante de la II Sonata para violín solo de J. S. Bach:



Ejemplo de Flesch



Original

En las explicaciones y análisis de movimientos de todas las articulaciones del brazo derecho, en sus distintas escuelas y en todas sus formas, correctas e incorrectas, su trabajo es de alto valor formativo e informativo. Disentimos en algunos puntos de sus didactismos, pero sobre todo en la preponderancia que da a los movimientos del hombro y parte superior del brazo que determina, en ciertos casos, como control exclusivo del arco (arpeggios, alternamientos a la punta, etc.). Consideramos que todos los movimientos del brazo y hombro son consecuencia y no iniciación. La mano, que lleva y conduce el arco, en contacto directo siempre, con la flexibilidad de la muñeca, y el antebrazo, en su múltiple función de pronación, supinación, rotación, extensión, etc., son los que mandan todos los movimientos que por inercia deban producirse en el brazo y hombro cuya fuerza no se opondrá ni dirigirá los movimientos. Hay casos en los que es conveniente la anticipación del brazo, por ejemplo, cuando después de estar tocando en una cuerda aguda se produce un brusco salto hacia otra grave en la que se va a continuar. Pero no se le dará iniciativa en los alternamientos y variolajes para los que deben realizarse los movimientos estrictamente necesarios, según los ángulos y amplitud, en beneficio de una mayor fluidez y espontaneidad, evitando todo exceso que solamente produce cansancio muscular y rápida fatiga en el estudio y en la ejecución de las obras.

Flesch es uno de los pocos autores que hablan del sistema esquemático, y lo recomienda para vencer las dificultades del arco. Es también el único, como hemos dicho antes, en cuya obra hemos encontrado referencias sobre lo que nosotros llamamos «espacios de silencio».

Existen unas colecciones de *Estudios y Ejercicios para Violín*, reunidos en tres volúmenes por Carl Flesch, en las que incluye autores, menos conocidos, de los cuales consideramos interesante destacar algunos trabajos. La numeración que damos corresponde a la ordenación de Flesch en la edición Wilhelm Hansen:

Volumen I.—Números: 9, de Meerts; 19, de Maurer (op. 39); 29, de David (Violinschule); 31 y 43, de Benda, y 48, de Libon (op. 15).

Volumen II.—Números: 3 y 4 (de interesante y complicada articulación), de Maurer (op. 39); 14 (octavas) y 24 (arpeggios a cuatro cuerdas), de Spohr (Violinschule); 18 y 21 (dobles y sencillas combinadas), de Rovelli; 32 y 36, de Blumenthal (op. 68); 33 (dobles y sencillas), de Campagnoli; 34 (op. 38) y 38 (op. 39), de Dont; 43, de Mazas (op. 36), y 45 (dobles cuerdas), de David (op. 9).

Volumen III.—Números: 7, de Vieuxtemps; 9 (dobles y sencillas), de Rovelli; 14 (triples cuerdas combinadas con sencillas), de Dont; 15, de Lemming (Estudios Fantásticos); 21 (arpeggios a tres cuerdas), de Fr. Schubert (op. 3); 25 (de complicado ligado alterno), de Kotek. El núm. 32 es un complicadísimo ejercicio entre las cuatro cuerdas, original de Fleisch, que corresponde a su obra *Urstudien* y que nosotros añadimos a nuestra colección de estudios recopilados.

Francisco SFILIO (1876-?).—La «*Nueva Escuela Violintstica Italiana*» de Francesco Sfilio, obra en dos partes, traducida al español por Emilio Palaia (Edición Ricordi Americana de Buenos Aires), es un método de conceptos muy personales cuyas teorías están basadas en «descubrimientos inéditos» y «hallazgos logrados a través de investigaciones irrefutables» según consideración del propio autor. En el prefacio dice: «Mi obra, basada en minuciosas investigaciones, se aparta fundamentalmente —aunque así no parezca a los mismos violinistas— de todas cuantas existen hasta el presente», y llega a la pretensión de descubrir el tan manido «secreto de Paganini», con el que siempre se ha especulado, como si realmente existiera algún secreto mediante el conocimiento del cual fuera posible, para cualquiera y sin gran esfuerzo, lograr el dominio del violín y la brillantez de técnica que él poseía. Funda su revelación en el estudio y análisis de la escala cromática, la posición representada en retratos, la manera de tener el violín y otras características de la forma de tocar del excepcional virtuoso.

Sfilio desarrolla todo su sistema en el cromanismo basándolo en la famosa *Escala de Paganini* a la cual aplica una digitación realmente interesante y nueva. Existen en esta obra preceptos de gran interés como la *mutación del arco*, que se registra por primera vez en la pedagogía del violín, y otros de menos novedad como la rotación del arco sobre el pulgar y la función independiente de cada dedo que ya encontramos en *La Técnica Superior del Arco* de Capet.

En este método, como en otros que ya hemos analizado, comienza el estudio práctico con una serie de ejercicios para el arco sobre cuerdas al aire, los cuales, a partir del VII, se desarrollan en alternamientos a dos cuerdas inmediatas en figuras blancas y negras. Emplea las cuatro cuerdas y cambios de una a otra desde el principio e incluso añade la gran dificultad de los saltos de cuerda sin previo estudio. Es prematuro e improcedente comenzar con estas dificultades a las que el alumno no puede enfrentarse sin antes haber asimilado los movimientos del brazo derecho en todo el trayecto del arco y de haber sensibilizado los planos o niveles de cada una de las cuerdas por separado.

Los ejercicios referidos están contenidos en las tres primeras páginas de la primera parte, *Método para principiantes*, en la que ya no volveremos a encontrar ninguna materia concerniente al arco estudiada directamente sobre cuerdas al aire.

Francesco Sfilio dice: «El cambio de cuerda —en ambas direcciones— deberá efectuarse con la rotación del arco sobre el pulgar» (pág. 2). Y más adelante, donde aparece el único ejercicio de toda su obra para el estudio del cambio de cuerda saltando una, insiste: «Previo al cambio de cuerda —después de haberse bajado el brazo— se hará rotar el arco sobre el pulgar» (pág. 25). La práctica de este precepto es muy eficaz y de aplicación necesaria y efectiva sobre todo cuando se toca en el talón, donde la mano se encuentra cerca o en el vértice de todos los ángulos de varilaje. La rotación sobre el pulgar debe ser *simultánea* a los demás movimientos necesarios en cada alternamiento y cambio de cuerda. Puede aplicarse en todos los puntos del arco, pero su eficacia se va reduciendo a medida que este se desplaza hacia la punta, en cuyo extremo la amplitud de todos los movimientos del brazo derecho es máxima y la realización corresponde, según las cuerdas que se alternen, a la muñeca, al antebrazo y también a la parte superior del brazo que intervendrá, principalmente, en los alternamientos entre las cuerdas de los extremos y en todos los que estén incluidas.

Para el estudio de los cambios de cuerda saltando una hay en este método un solo ejercicio, pero no existe ninguno para los cambios saltando dos (del *sol* al *mi*). Sfilio, que apoya sus teorías en la técnica deslumbrante de Paganini y titula la segunda parte de su obra: *Técnica superior del arco y de la mano izquierda*, no ha debido pasar por alto esta importante omisión ni tampoco el escaso desarrollo que da a los cambios de cuerda y alternamientos.

Los ejercicios que hay en la primera parte —con relación al variolaje— son muy elementales; de factura similar y, en cuanto al arco, de mecanismo exacto hasta la página 13. Igual, aunque más extenso, el de la página 24, y a continuación el que ya hemos señalado, saltando una cuerda, en figuración de blancas. Dos de corcheas en la pág. 29, otros dos, de escaso valor, en las págs. 37 y 38, tres para el estudio de los intervalos de cuarta y de sexta en la pág. 41, y en la 42 el de la «mutación del arco». Los números: 7 de la pág. 46, 8 pág. 47, 6 pág. 53 y el de la pág. 54, son ejercicios del sistema cromático con alternamiento a dos cuerdas inmediatas. Añadimos el *Moderato-Fantasia*, (pág. 55) y el larguísimo ejercicio «para asegurar la entonación de los acordes», de irregular y continuo alternamiento aunque no está clasificado como estudio de arco y en el cual, de forma esporádica, se registran algunos cambios de la cuarta a la prima y viceversa (pág. 61 y siguientes). También hay algunos alternamientos en el *Allegro* de Franco Alfano (pág. 65).

En la segunda parte lo de mayor interés son los ejercicios de la página 24, muestra auténtica y solitaria de estudio esquemático. Están escritos en semicorcheas sobre cuerdas al aire, con alternamientos a tres y a cuatro cuerdas para practicar la «rotación del arco con los dedos sobre el pulgar». Aquí encontramos también, en los ejercicios V y VI, algunos cambios entre las cuerdas *sol* y *mi*, pero mezclados, sin continuidad. En la pág. 28 hay un ejercicio para el «*Balzellato-legato* sobre cuatro cuerdas», especialidad técnica más conocida como *arpeggio saltado*. Lo demás, para completar nuestra relación de la obra de Sfilio, son las «Progresiones cromáticas de cuartas, sextas, terceras y octavas» (página 44) y los «ejercicios para el unísono» (pág. 47), de alternamiento a dos cuerdas; los «ejercicios para las octavas digitadas» a cuatro y a dos cuerdas, y por último, los «ejercicios para las décimas», a dos cuerdas excepto el VI que alterna de la cuarta a la prima (págs. 48 y 49), todos ellos pensados para la mano izquierda y no para el arco.

Maxim JACOBSEN (?-?).—*Táglich Daily 40 Minuten* es, como el mismo autor indica, «un pequeño sumario de los más importantes principios de la Técnica del Violín» con el que trata de lograr que «los violinistas profesionales, profesores de orquesta, solistas y maestros», a los que sus actividades les impiden emplear en el estudio las horas necesarias, puedan mantener su nivel técnico, e incluso perfeccionarlo, con solo 40 minutos de práctica diaria. Esta obra está compuesta por ejercicios simultáneos para los que es necesario un absoluto control y gran concentración. Son de alternamiento sobre dos cuerdas inmediatas los números: 3, 11, 12, 14, 16, 17, 18 y 19, y saltando de la cuarta a la prima el 29.

Con esta breve y reciente obra de Jacobsen damos fin a nuestra investigación a través de la pedagogía violinística. Aunque la revisión, por causas ajenas a nuestro propósito, no es todo lo completa que hubiéramos deseado (son muchas las obras no incluidas), sí consideramos haber presentado una panorámica con suficiente amplitud y detalle, como síntesis de todo lo realizado con anterioridad a nuestro sistema, sobre la especialidad de los variolajes y la esquemática del arco.

El variolaje es una técnica que tiene mayor difusión en la literatura violinística y en el lenguaje hablado que en la didáctica y como palabra escrita. De todas las obras analizadas el término «bariolage» solamente aparece en las de Alard y Capet, autores que lo utilizan en un sentido muy parcial y no en todo su amplio significado. El estudio de sus múltiples formas no se ha desarrollado más que parcialmente, en algunas especialidades concretas —arpeggios a tres y a cuatro cuerdas, ondulados sobre cuerdas inmediatas, etc.— y casi siempre en las direcciones más cómodas. Mayor desarrollo encontramos en las colecciones de estudios y caprichos de algunos autores como Locatelli, Gaviniés, Paganini, con el inconveniente de estar supeditado a grandes dificultades de la mano izquierda y sin que exista el necesario proceso de evolución para llegar a ellos con preparación proporcionada a su complicado mecanismo.

EL ESTUDIO DEL ARCO EN FORMA ESQUEMATICA

Casi todos los tratadistas, pedagogos y autores de obras didácticas para principiantes en la asignatura de violín, coinciden en el criterio de iniciar los conocimientos prácticos con el estudio del arco. El arco, cuya misión primaria, ley fundamental, consiste en frotar la cuerda, realizando así el acto físico necesario para producir sonido, es el auxiliar imprescindible de los principales instrumentos de cuerda (violín, viola, violoncello y contrabajo); es el complemento ineludible e insustituible sin el cual esta importante y trascendente familia de instrumentos pierde su razón de ser.

La idea «violín» lleva implícita y asociada a sí misma la de «arco». Esta asociación omitida, esa existencia sobreentendida, perduran mentalmente en el transcurso de los estudios. A través de nuestra experiencia hemos llegado a determinar que cualquier estudio de arco pasa inconscientemente a segundo lugar en la inteligencia en cuanto interviene la mano izquierda, siendo necesarios varios años y gran poder de abstracción para que la atención se centre en lo que el arco realiza sin desviarse hacia la labor de la otra mano. Esta es una de las causas principales por las que el desarrollo técnico de los estudiantes de instrumentos de arco se hace tan lento y se alarga exageradamente sin llegar, en infinidad de casos, al límite de las propias posibilidades.

Así pues, en la inteligencia y en la atención, el arco ocupa un segundo término, un segundo lugar semiinconsciente desde el cual su técnica se va haciendo de forma subordinada e inconcreta. Todo el mecanismo del brazo derecho y, por consiguiente, la técnica del arco, se desarrollan supeditados e influenciados siempre por la labor y dificultades de la mano izquierda, y con marcada predisposición para adquirir vicios que en el mejor de los casos entorpecen la continuidad y hacen más lento el progreso.

Como decíamos, la mayoría de los métodos para violín, que desarrollan la enseñanza de este instrumento, comienzan con el estudio aislado del arco estabilizándolo sobre cuerdas al aire. Pero solo dos o tres páginas más adelante se inicia la intervención de la mano izquierda que acapara la primacía constante en la capacidad de atención, la cual, en toda la extensión de la obra, salvo casos excepcionales, no será ya nunca más devuelta en exclusiva hacia la misión del arco.

En la mano izquierda se estudia, y suele presentarse en la didáctica con suficiencia adecuada, cada materia: escalas, arpeggios, intervalos, cambios de posición, portamentos, dobles cuerdas, armónicos, octavas, extensiones, etc., mientras el arco se va aplicando a todo ello en dis-

tintas formas para desarrollarlo simultáneamente. No basta con eso; las dificultades de la mano izquierda, con la mayor de todas que es la afinación, absorben casi por completo la atención del alumno y el arco queda marginado sin remisión.

Las consecuencias pueden observarse en los estudiantes que ya han pasado al grado superior. En una abrumadora mayoría, aparte la diversidad de vicios arraigados, la calidad de sonido y la técnica de arco están muy por debajo del nivel que corresponde después de superar los estudios elementales.

Es en esos cuatro o cinco primeros años considerados como grado elemental en los que deben formarse los cimientos de una buena escuela. Cuanto más sólidos sean los estudios realizados al principio menos árido será el camino a recorrer para llegar a la consecución de una completa y brillante técnica. Y para ello es indispensable no permitir que la atención del alumno esté siempre dirigida en una sola dirección.

Hay tres partes fundamentales que integran al violinista: sonido, arco y mano izquierda. Las tres deben ser desarrolladas por igual estudiándolas consciente e independientemente y con la atención concentrada en el punto preciso para obtener el dominio deseado y llegar, en cada materia, al más exacto control que pueda exigirse siguiendo el proceso: localización y comprensión de la dificultad, plan de estudio, realización y aplicación.

Al ser el arco el que produce el sonido puede parecer difícil y expuesto determinar unos límites entre lo que corresponde al mecanismo del arco en sí y lo que es técnica del sonido, puesto que ambas cosas van indisolublemente unidas. Sin embargo, podemos lograr una diferenciación básica partiendo del siguiente principio:

Para el sonido deben estudiarse conjuntamente el arco y la mano izquierda ya que ésta, según la forma de apoyar los dedos sobre las cuerdas, en qué altura del diapason y con el vibrato, influye de forma decisiva en la calidad resultante.

El mecanismo del arco depende exclusivamente del control de movimientos de todo el brazo derecho (mano, muñeca, antebrazo, brazo).

Con esta base ya podemos definir la forma de realizar el estudio aislado de estas dos partes y las principales materias que a cada una corresponden:

Para el sonido, la mano izquierda se empleará de forma estática: en figuraciones largas y en posiciones fijas, y el arco en toda su longitud y en divisiones no demasiado estrechas. Las materias son —comenzando por la tensión de las cerdas y posición de éstas sobre las cuerdas— las siguientes:

Penetración. Transparencia. Intensidad. Situación y presión de los dedos de la mano izquierda. Vibrato. Todas las posibilidades de dinámica (PP, P, mP, mf, f, ff, crescendo, diminuendo, fP, reguladores, etc.) una por una y combinadas. Cambio de dirección del arco en los extremos y en cualquier punto con y sin interrupción del sonido. Y todos los efectos especiales de «ponticello», «tastiera», «flautato», etc. (1).

Respecto a la técnica y mecanismo del arco no existe forma de estudio de mejores resultados que la esquemática.

El estudio del arco en forma esquemática significa la realización de un determinado pasaje o composición sin intervención de la mano izquierda, haciendo todos los golpes de arco, movimientos de la articulación, distribución, cambios y saltos de cuerda integrados en la obra o fragmento solamente con el arco sobre cuerdas al aire. Por extensión se denomina estudio esquemático de arco a todo el que se practica sobre las cuerdas al aire, atendiendo exclusivamente a su mecanismo y a las articulaciones y movimientos del brazo derecho. Las ventajas del estudio en esta forma solamente se comprenden cuando se ha experimentado y se observa el resultado.

¹ Sobre el sonido en el violín tenemos en preparación un tratado en el que desarrollaremos su estudio basándolo en la teoría de relación y equilibrio entre la presión, velocidad de desplazamiento y punto de frotación del arco sobre las cuerdas.

Ya Geminiani, en su tiempo, intuyó la necesidad e importancia del estudio aislado del arco, empleando las cuerdas al aire o sistema esquemático según la denominación actual. A él corresponde el precedente más antiguo hallado sobre esta especialidad (ver pág. 48).

No alcanzamos a comprender cómo después de esa valiosa aportación, quizás iniciativa, ningún autor, con la excepción de Leopold Auer (página 53), ha desarrollado —la mayoría ni siquiera utilizado— esta forma de estudio tan rotundamente eficaz para el arco. Después de Geminiani, a través de nuestras investigaciones, no hemos encontrado, en los métodos, textos y obras didácticas por nosotros revisados, más que algunos ejercicios sin importancia sobre cuerdas al aire y transitorias referencias, recomendaciones o alusiones hacia el sistema esquemático, hasta el primer cuaderno del método de Leopold Auer, realizado en 1925 y, unos veintiocho años después, en 1953, el trabajo de István Ipolyi del que ya hemos hecho referencia en la página 49.

Cuando se reduce a esquema una obra o pasaje deberá estudiarse también con la dinámica de sonido que contenga.

Para el estudio de nuestro sistema se procurará producir siempre una sonoridad noble y constante, en la que cada cuerda vibre en toda su plenitud, sin debilidad ni tampoco estridencia o aspereza.

Las materias propias para el estudio aislado del arco son:

Sensibilización del arco sobre cada una de las cuerdas. Divisiones del arco en todas sus posibilidades. Velocidades de desplazamiento y longitudes. Toda la gama de golpes de arco. Distribución ordenada. Los diferentes planos. Cambios y saltos de cuerda. Estabilidad y equilibrio sobre dos y tres cuerdas simultáneas. Rebotes, saltillo y todo tipo de golpes de arco saltados. Arpegios a tres y a cuatro cuerdas. Ondulado. Ligado alterno. Y todas las diversas formas de alternamientos a cuyo conjunto denominamos variolaje.

Todas estas materias se estudian a través de las fórmulas sobre cuerdas al aire de nuestro «SISTEMA DEL VARIOLAJE».

La técnica del arco es muy compleja y necesita absoluta concentración y precisión para su desarrollo. Es obvio que si se estudia independientemente el rendimiento será mucho mayor. Cada materia debe ser estudiada de esta forma hasta sensibilizar y automatizar la nueva dificultad, pudiendo entonces aplicarse a la mano izquierda con toda garantía.

Hay muchos pasajes en los que la falta de limpieza y el entorpecimiento que se produce se achacan a dificultad en la mano izquierda, pero si se analiza detenidamente el contenido se descubrirá que el problema de realización está en el arco, procediendo de la mano y brazo derechos la torpeza de ejecución por no tener la suficiente prontitud, flexibilidad, sincronismo, velocidad, control, etc.

A través de muchos años de experiencia hemos podido observar ciertos casos cuya denuncia está justificada por la frecuencia con que se producen:

Existe un buen número de alumnos y violinistas con aptitudes muy aceptables que, durante largo tiempo, luchan contra una dificultad sin lograr vencerla por no saber localizar la procedencia del defecto que se lo impide, y acabarán abandonando su empeño, convencidos de su incapacidad, si no dan con un maestro verdadero que sepa dirigirlos y que honestamente llegue a determinar si realmente existe incapacidad o si se trata, simplemente, de un defecto incontrolado.

El fenómeno general de influencia mutua, que en círculo vicioso, ejercen las dificultades de cada mano sobre la contraria, inhibe de tal forma la capacidad de discernimiento que hace confundir, en un elevado porcentaje de casos, la radicación de los defectos.

Es fácil de comprobar en los alumnos y en violinistas poco experimentados: Cuando el arco no se distribuye correctamente o tiene algún problema de longitud, velocidad, coincidencia en los alternamientos, estabilidad en dobles cuerdas, etc., veremos como la mano izquierda se entorpece y refleja la dificultad perdiendo flexibilidad, acentuando la desafinación, acelerando el movimiento e incluso agarrotando y alterando el orden de los dedos aún siendo fácil su cometido. Cuando es en la mano izquierda donde reside la causa del problema el arco se descontrola, se reduce, se pierde el sentido de la articulación y se pone rígido o flácido según los casos.

Si a esta influencia recíproca añadimos la marcada atracción que la mano izquierda ejerce sobre la capacidad de atención es fácil comprender la confusión en que se encuentran los estudiantes que no tienen una dirección consciente y autorizada.

Las consecuencias del estudio realizado sobre base falsa son, además del lamentable tiempo perdido y esfuerzo inútil, defectos que se acumulan y vicios que alargan el camino indefinidamente, haciendo, a veces, inalcanzable el fin.

Todo lo anterior nos lleva a la siguiente conclusión: Si el estudio del arco lo practicamos con atención plena en su movimiento y en su desenvolvimiento físico-dinámico, sin ningún otro elemento que absorba todo o parte de nuestro consciente, el trabajo realizado, al ser completamente objetivo y concreto, producirá un beneficio íntegro con total aprovechamiento del tiempo empleado. Este sistema, además de reducir notablemente el esfuerzo y el tiempo, llevará a cada individuo al límite de su capacidad que, de otra forma, tras seguir un largo y penoso proceso, puede quedar a medio desarrollar.

Es, pues, de gran transcendencia, insistimos en ello, el estudio consciente y dirigido, sin dar lugar a desviaciones involuntarias ni dispersar las energías.

El estudio del arco nunca podrá ser tan eficaz y completo como el realizado en la forma esquemática, analizando cada movimiento cuidadosamente, controlado con todo detalle su mecanismo sin temor a distracción en otro sentido o dirección, sin impedimentos que puedan turbar o desviar la atención. Con el arco sobre las cuerdas al aire tenemos plena libertad de concentración y la inteligencia queda enfocada en el motivo de estudio, con lo cual se obtiene mayor capacidad de penetración, captación y asimilación.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA LA CONDUCCION DEL ARCO

Antes de tomar el violín y de empezar a colocar los dedos de la mano izquierda deberá aprenderse a coger el arco correctamente para después pasarlo sobre las cuerdas al aire hasta adquirir suficiente soltura. Este es un postulado en el cual coinciden todas las escuelas y criterios autorizados.

Para poder empezar a estudiar nuestro sistema el único requisito indispensable es que el arco tenga un grado aceptable de estabilidad; que el tomarlo y llevarlo recto sobre cada una de las cuatro cuerdas no sea una preocupación y se realice con el automatismo y corrección suficientes. Para ello vamos a dar las reglas de iniciación oportunas:

La forma de coger el arco y la colocación de los dedos sobre la vara tienen función similar a un doble sistema de palanca en el que, de un lado, el dedo pulgar actúa de fulcro, el índice es la potencia y las cuerdas la resistencia (palanca de tercer orden), y del otro, el pulgar siempre en función de fulcro, el meñique es la potencia y como resistencia el propio arco en toda su longitud hasta la punta (palanca de primer orden). Según la zona, el golpe de arco o la dinámica de sonido que deseemos emplear así intervendrán una u otra potencia, ninguna, o las dos simultáneamente. Las dos potencias de que disponemos son: de presión o fuerza en el dedo índice (pronación), y de equilibrio o contrafuerza en el dedo meñique (supinación).

Como tal sistema hay una forma lógica y precisa de colocar la mano y los dedos para coger el arco, de la cual dependerá el desarrollo de su mecanismo y creará una base sólida donde se afirmará toda la técnica. Si en el principio esto se descuida y la mano derecha se habitúa a una forma viciada, la técnica y el estudio se resentirán a lo largo de la carrera, llegando incluso a un punto en que ya el progreso no será posible.

Sin referirnos a ninguna escuela concreta, ya que todas se basan en los mismos principios, vamos a exponer la forma básica de colocar los dedos de la mano derecha para coger con corrección el arco y que cada uno realice su función eficazmente:

Ya hemos dicho que el pulgar es el que actúa de fulcro o punto de apoyo. Este dedo se coloca exactamente apoyando el extremo de la yema, junto a la uña, en el interior de la vara frente a las cerdas y justo por encima de la nuez (fig. 1).

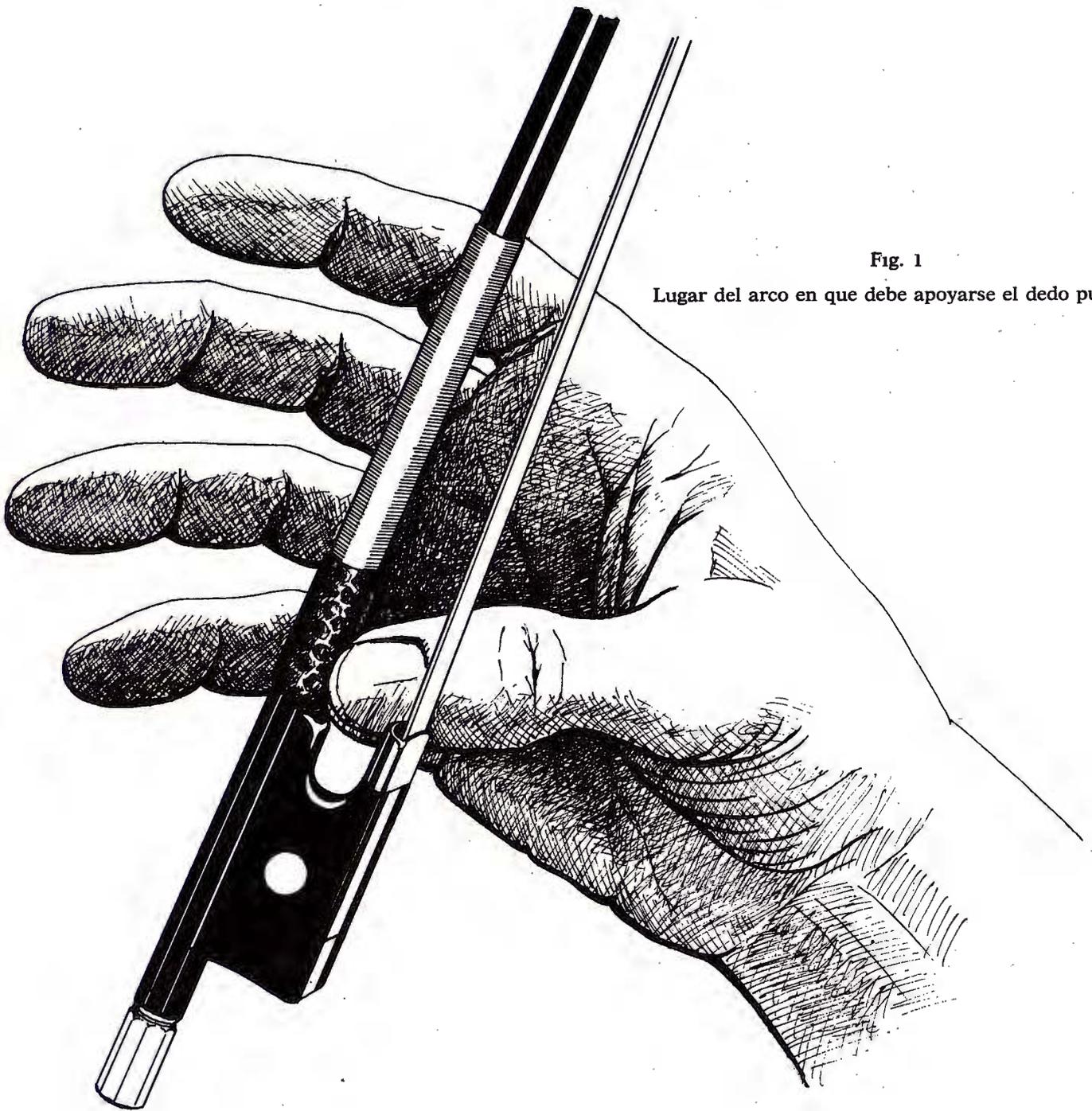


Fig. 1

Lugar del arco en que debe apoyarse el dedo pulgar.

Este es el punto base sobre el que los otros cuatro dedos ejercerán presión, nivelación, equilibrio y rotación. Esos cuatro dedos colocados en oposición en el lado contrario, o sea, encima de la vara, deberán situarse en una especial disposición absolutamente natural y lógica.

Tomemos un vaso, o cualquier otro objeto similar que no tenga asa, sin premeditación en el movimiento y observaremos que los dedos índice, medio, anular y meñique van siempre en oposición al pulgar, y nunca se sitúan muy juntos ni muy separados a no ser que pongamos una deliberada intención al hacerlo. Ese mismo gesto natural deberemos emplear para coger el arco; sin presión, distensión o agarrotamiento ajenos al peso que debemos sostener.

Tenemos ya el punto de apoyo que es el pulgar; necesitamos ahora un contrapeso o nivelador que compense el peso que va desde el pulgar hasta el extremo superior del arco (punta), esta labor la realiza el dedo meñique. Sólo con estos dos dedos ya es posible, sin esfuerzo, mantener el arco en posición horizontal, siempre que se guarde la distancia lógica entre el meñique y el punto de apoyo (pulgar). Si está muy cerca tendremos un contrapeso débil y, por ley natural, someteremos el dedo meñique a un esfuerzo superior al normal. Si, por el contrario, lo alejamos

demasiado tendremos un contrapeso innecesariamente potente capaz de soportar un peso mucho mayor que el de un arco. La distancia quedará perfectamente equilibrada si, colocando el dedo medio de forma que la uña coincida justo frente a la del pulgar, dejamos caer a continuación el anular y el meñique con su separación natural. Quedará así, automáticamente establecida, la distancia precisa (4 cm. aproximadamente) para el mantenimiento y equilibrio del arco. Los dedos medio y anular sirven de sujeción y, al mismo tiempo, participan en la labor de presión y equilibrio respectivamente.

Queda el dedo índice cuya misión, la más importante, consiste en graduar la presión de las cerdas sobre las cuerdas para la producción del sonido y control de su volumen. La colocación de este dedo tiene efectos similares a los del meñique: Si lo alejamos demasiado del punto de apoyo (pulgares) la fuerza será excesiva y si lo acercamos mucho quedará muy débil. Resumiendo:

Si cogemos el arco como en la figura 2, tendremos exceso de fuerza de equilibrio o potencia de contrapeso innecesaria, y, en cambio, el sonido producido será siempre débil porque no hay margen de fuerza entre el índice y el pulgar.



Fig. 2

Posición incorrecta.
Exceso de contrapeso y falta de fuerza para la sonoridad.

En la figura 3 tenemos el efecto contrario: gran fuerza en el índice, excesiva y productora de sonidos ásperos, duros y opresivos, y debilidad de contrapeso y falta de equilibrio que imposibilitará para el control de los golpes de arco fuera de la cuerda o saltados.



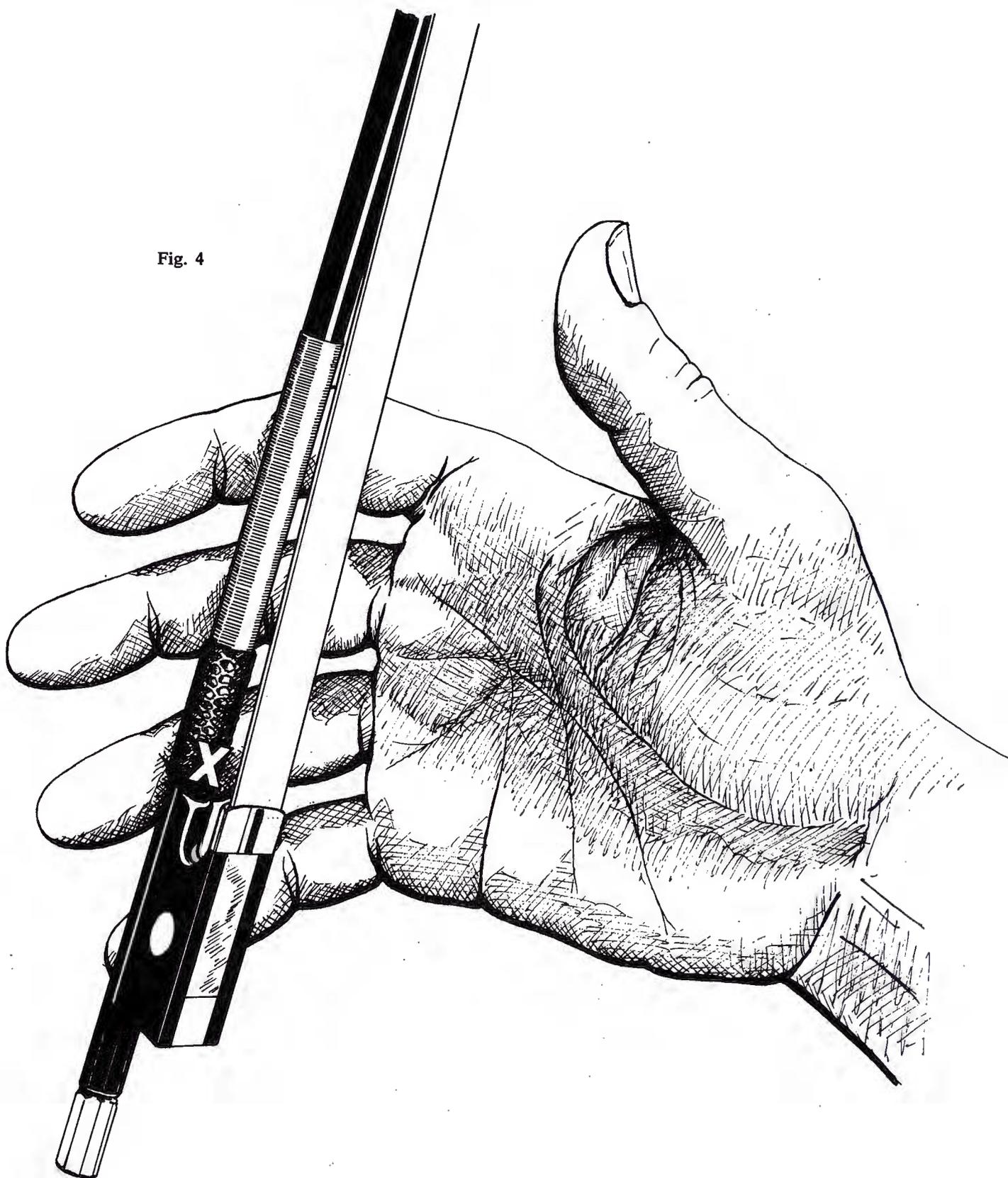
Fig. 3

Posición incorrecta.

Exceso de fuerza en la presión y falta de contrapeso para equilibrar el arco.

Al apoyarse sobre la baqueta, los dedos deben quedar naturalmente arqueados, sin engarfiar ni agarrotar: Si colocamos la mano y dedos semiestirados y ponemos el arco en la posición de la figura 4 sólo habrá

Fig. 4



que situar el pulgar en el punto X y curvar un poco los dedos en torno a la vara para que toda la mano quede en su posición más correcta, natural y equilibrada (fig. 5).

Fig. 5
Posición correcta.



Tendremos así el meñique completamente encima de la vara haciendo contacto con el extremo de la yema en posición perfecta para ejercer su labor de contrapeso, a continuación el anular lateralmente apoyado de lleno sobre la yema —este dedo, aunque es el menos importante, colabora con el meñique y a veces lo sustituye siendo de gran eficacia en determinados golpes de arco y zonas del mismo. Los dedos medio e índice van materialmente abrazados a la vara y recostados en forma oblicua. El índice, dedo principal cuya posición varía con las escuelas, debe hacer su contacto más alto sobre la vara con la segunda articulación o próximo a ella en la segunda falange o falangina.

La posición más equilibrada y natural anatómica y físicamente se obtiene, como ya hemos dicho, haciendo coincidir la uña del dedo medio frente a la del pulgar que nos sirve de referencia, pero también puede situarse un poco más arriba, por encima del pulgar de forma que este quede entre los dedos medio y anular. Esta pequeña diferencia depende de las escuelas, de la propia personalidad o de las aptitudes particulares, favoreciendo dentro de ese margen a la fuerza o al equilibrio, pero sin ir nunca más allá, lo cual no haría más que causar defectos.

Por razones obvias no queremos hacer referencia concreta a ninguna de las diferentes escuelas. En todas ellas se han dado grandes violinistas, pero esto se debe, principalmente, a las condiciones físico-violinísticas individuales y no a las escuelas en sí, que, por otra parte, no difieren radicalmente. Hay unas menos recomendables que otras, considerando esta diferencia entre las antiguas y las modernas respectivamente. Pero no se puede, de antemano, adjudicar a una forma de hacer un resultado preestablecido puesto que, aunque la apariencia sea la misma, en el complicado mecanismo de movimientos del brazo derecho las fuerzas musculares internas, la tensión, el relajamiento, la presión, contracción, equilibrio, estabilidad, resistencia, etc., hay gran diversidad y diferencias entre unos individuos y otros, y todo esto sólo es posible controlarlo a través de unos resultados prácticos; según lo que se va produciendo con el estudio, así el maestro deberá dirigir al alumno para que desarrolle perfectamente sus posibilidades, pero nunca empleando la rigidez de criterio de querer encasillarlo en una forma determinada, porque es la propia o porque el virtuoso tal o el concertista cual toca así.

La posición que personal y particularmente preferimos consiste en colocar la mano derecha de forma que la uña del dedo medio quede ligeramente por encima de la del pulgar y el dedo índice apoyado junto a la segunda articulación en la falangina. Sin embargo, hasta no conocer las condiciones físico-violinísticas de un alumno se le debe enseñar la posición haciéndole saber sencillamente el por qué debe ser así, dejando para más adelante las ligeras correcciones que puedan exigir sus defectos o virtudes y que le identificarán con una u otra escuela.

La adaptación de la mano derecha al arco, sosteniéndolo flexiblemente pero con firmeza; dejando plena libertad de movimientos en la muñeca, codo y hombro, alcanza su madurez únicamente cuando se llega a tomarlo con la misma natural confianza y automatismo con que cojemos cualquier objeto de uso cotidiano, y su definitiva sensibilización cuando su contacto se hace tan íntimo como algo que forma parte de nosotros mismos haciéndonos sentir la mano con el arco como un todo totalmente unificado.

EJERCICIOS

Recomendamos los siguientes ejercicios, a modo de gimnasia de cámara para el brazo derecho, que deberán realizarse hasta dar plena libertad a cada una de las articulaciones; siempre con el arco bien cogido, con la máxima flexibilidad y sin descomponer o distorsionar la posición de ninguno de los dedos.

1.º Articulación del hombro.

a) Brazo caído a lo largo del cuerpo, el arco horizontal y con la punta al frente. Sin variar la posición del arco, elevar el brazo hasta que quede en línea recta con los hombros, volverlo a bajar y repetir el movimiento varias veces.

b) El mismo anterior, con el arco también horizontal pero dirigido hacia el lateral derecho, quedando en posición vertical cuando el brazo asciende (palma de la mano al frente).

c) Otra vez brazo caído a lo largo del cuerpo y arco horizontal con la punta al frente. Elevar el brazo hacia delante hasta que el arco quede en posición vertical.

g) Lo mismo con el arco dirigido hacia el lado derecho. Palma de la mano al frente.

e) Lo mismo con el arco por delante del cuerpo hacia el lado izquierdo. Dorso de la mano al frente.

Todos los ejercicios anteriores deben hacerse también con el brazo doblado por el codo en ángulo recto.

f) Con el brazo extendido hacia abajo, gírese por la articulación del hombro en todas sus posibilidades: sobre sí mismo, de abajo arriba y en rotación lateral, y en todas ellas hacia la derecha y hacia la izquierda.

g) Lo mismo con el brazo extendido hacia el frente.

h) Lo mismo con el brazo extendido hacia el lateral derecho.

i) Lo mismo con el brazo doblado por el codo en ángulo recto.

2.º Articulación del codo.

a) Brazo extendido, caído a lo largo del cuerpo, con el arco horizontal y dirigido hacia el frente. Flexionar el codo hasta que la mano llege arriba y el arco quede horizontal y en posición invertida (las cerdas hacia arriba) por encima del hombro y hacia atrás.

b) Lo mismo con el arco hacia el lateral derecho, palma de la mano al frente. Al flexionar el codo y llegar la mano a su punto más alto el arco sigue horizontal y queda en línea recta con los hombros.

c) Brazo extendido hacia la derecha (en línea con los hombros), el arco horizontal con las cerdas hacia abajo y la punta al frente. Flexionar el codo.

d) Mismo ejercicio que el anterior con el arco vertical.

e) Lo mismo con el arco invertido: horizontal con las cerdas hacia arriba y la punta hacia atrás, realizando la flexión hasta el hombro por encima.

f) Rotación del antebrazo por la articulación del codo, a la derecha y a la izquierda, con el arco vertical y horizontal.

g) Con el brazo en ángulo recto, la mano al frente, rotación completa del antebrazo, girando sobre sí mismo a la derecha y a la izquierda (pronación y supinación).

3.º Articulación de la muñeca.

a) Con el brazo en ángulo recto, la mano al frente y el arco en posición vertical, movimiento completo de la muñeca en sentido horizontal y vertical.

b) Lo mismo con el arco en posición horizontal por delante del cuerpo, palma de la mano hacia abajo.

c) Lo mismo con el arco en posición oblicua, la punta inclinada cayendo hacia el lado izquierdo donde deberá estar el violín.

d) Rotación de la muñeca en giros tan amplios como dé de sí, hacia la derecha y hacia la izquierda, siempre con la palma de la mano hacia abajo, arco horizontal.

e) Lo mismo con la palma de la mano mirando hacia el lado izquierdo, arco vertical.

4.º Articulación de los dedos.

a) Con el arco siempre correctamente cogido flexionar los dedos extendiéndolos y cerrándolos sin variar ni descomponer la posición y colocación general.

b) Con el arco en posición horizontal bascularlo sobre el pulgar haciéndolo rotar exclusivamente con los otros cuatro dedos.

c) Girar la vara del arco sobre sí misma con las yemas de los dedos.

d) Quitar y poner los dedos sucesiva y alternativamente, incluso el pulgar (con el arco vertical).

Es necesaria una prudencial libertad de movimientos manteniendo el arco bien seguro con toda la mano y dedos en la posición correcta antes de comenzar a pasarlo sobre las cuerdas del violín.

Como principio fundamental, todo el mecanismo del brazo derecho está sometido a la conducción del arco en línea recta y absolutamente transversal a las cuerdas. Existen unas leyes físicas que lo justifican plenamente y que pueden estudiarse en los tratados sobre la fisiología del sonido. En el método que estamos preparando sobre el sonido y su estudio, desarrollaremos ampliamente este tema.

Para que el arco se mantenga en todo su trayecto, de punta a talón, en línea recta y perpendicular a las cuerdas es necesario observar cuidadosamente dos condiciones indispensables:

1.º Que la posición del violín sea la correcta.

2.º Que los movimientos del brazo derecho y de la mano estén perfectamente coordinados y dirigidos.

En lo que se refiere al violín, deberá mantenerse sobre el hombro en posición horizontal, con una inclinación sobre su propio eje de simetría (con caída hacia el lado derecho) de unos treinta y cinco grados (fig. 6), y tomando como base la línea de los hombros deberá formar con respecto a esta línea, al colocarlo bajo el mentón, un ángulo obtuso de, aproximadamente, entre ciento veinte y ciento treinta grados (fig. 7).

Fig. 6

Inclinación correcta que debe tener el violín.

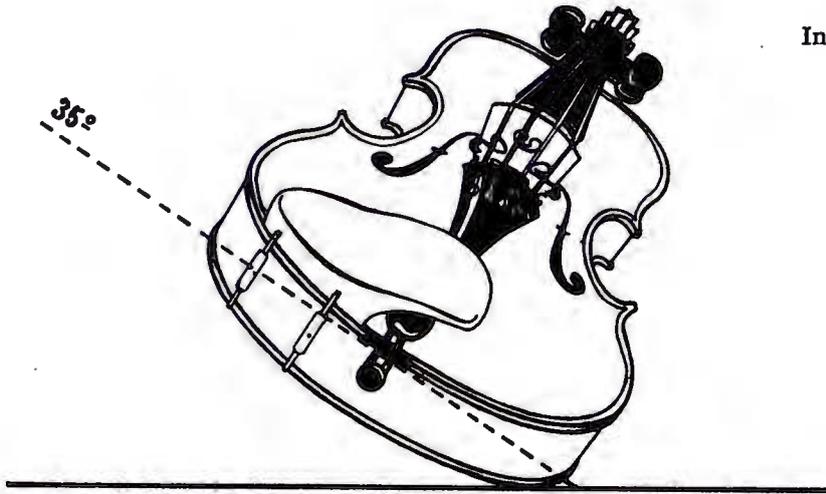
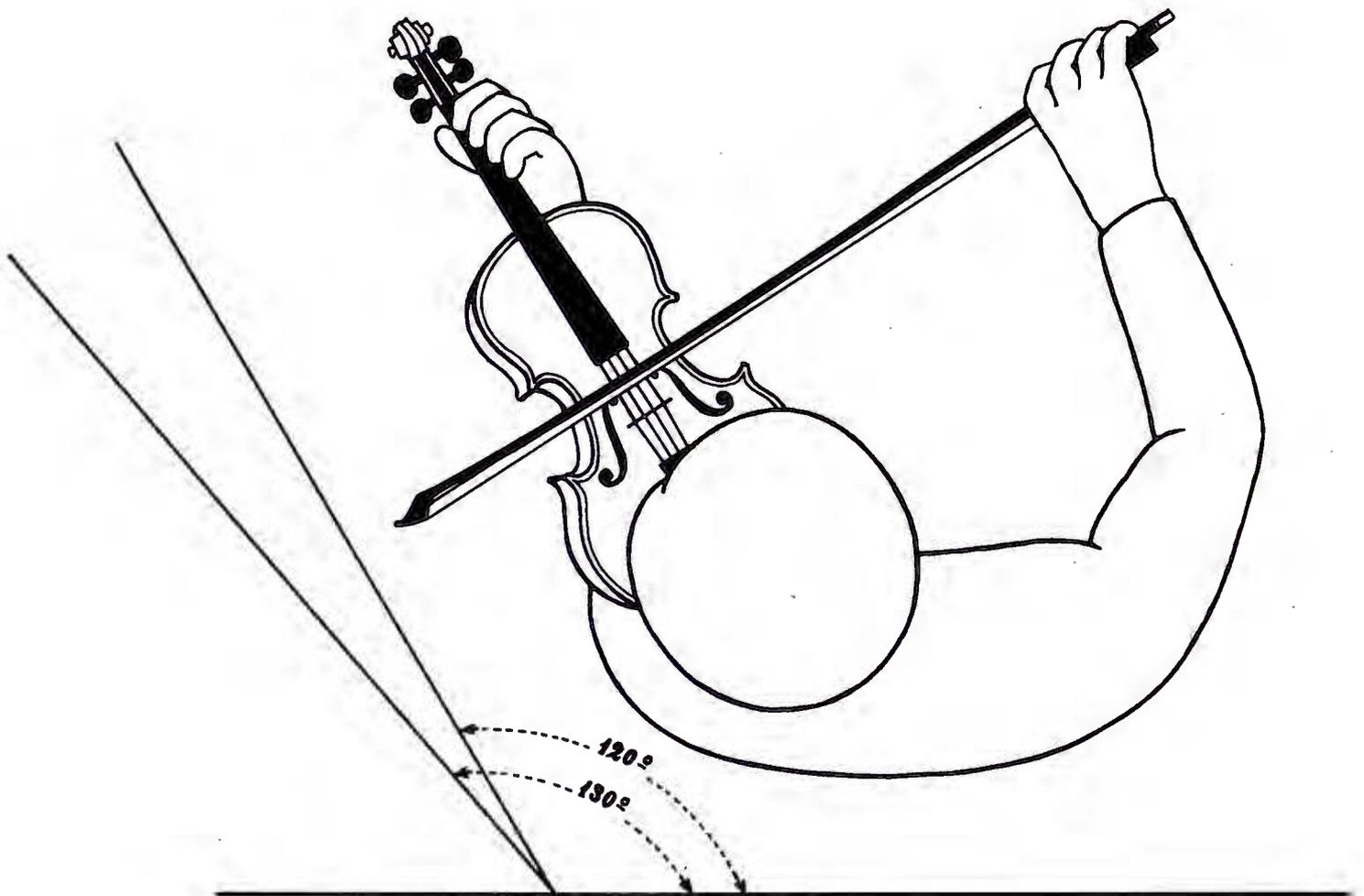


Fig. 7

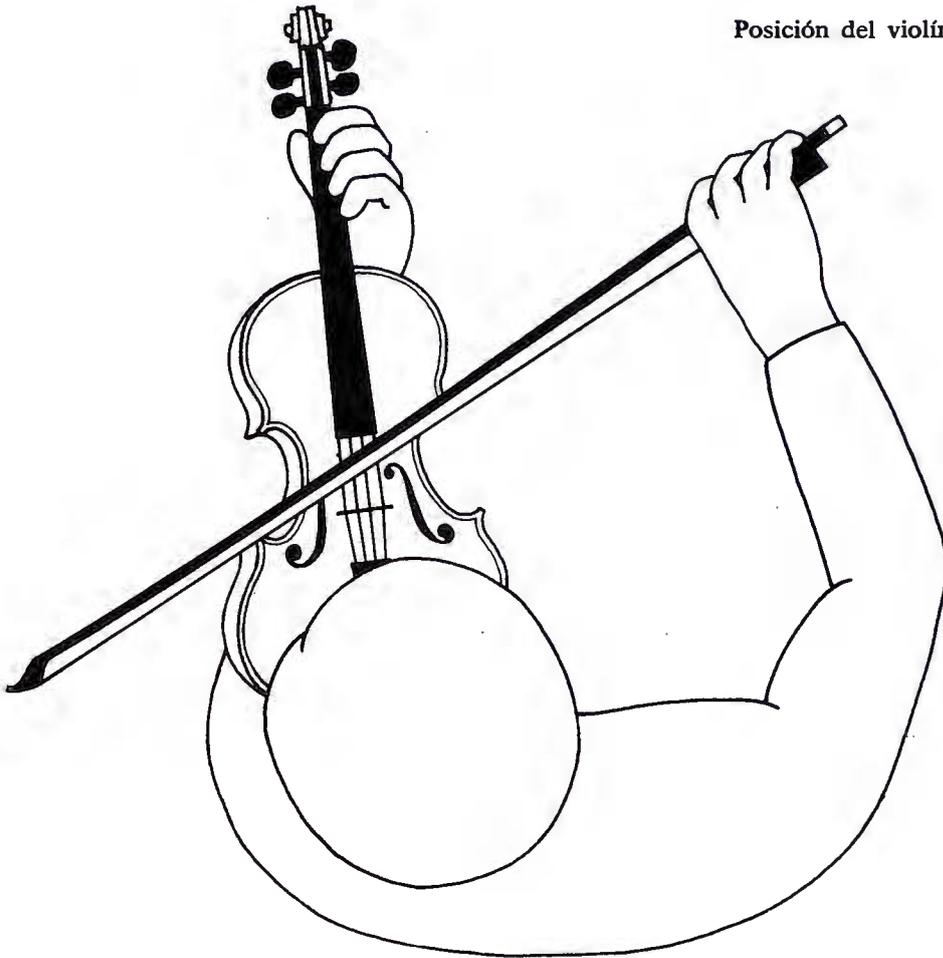
Angulo apropiado para la posición correcta del violín.



Si el ángulo que forma el violín con la línea de los hombros es demasiado cerrado provocará un encogimiento en el brazo derecho para conseguir que el arco quede transversal a las cuerdas (paralelo al puente), lo cual reducirá la libertad de movimientos o, si el brazo se mantiene en su posición natural, el arco quedará en oblicuo impidiendo la buena producción de sonido (fig. 8).

Fig. 8

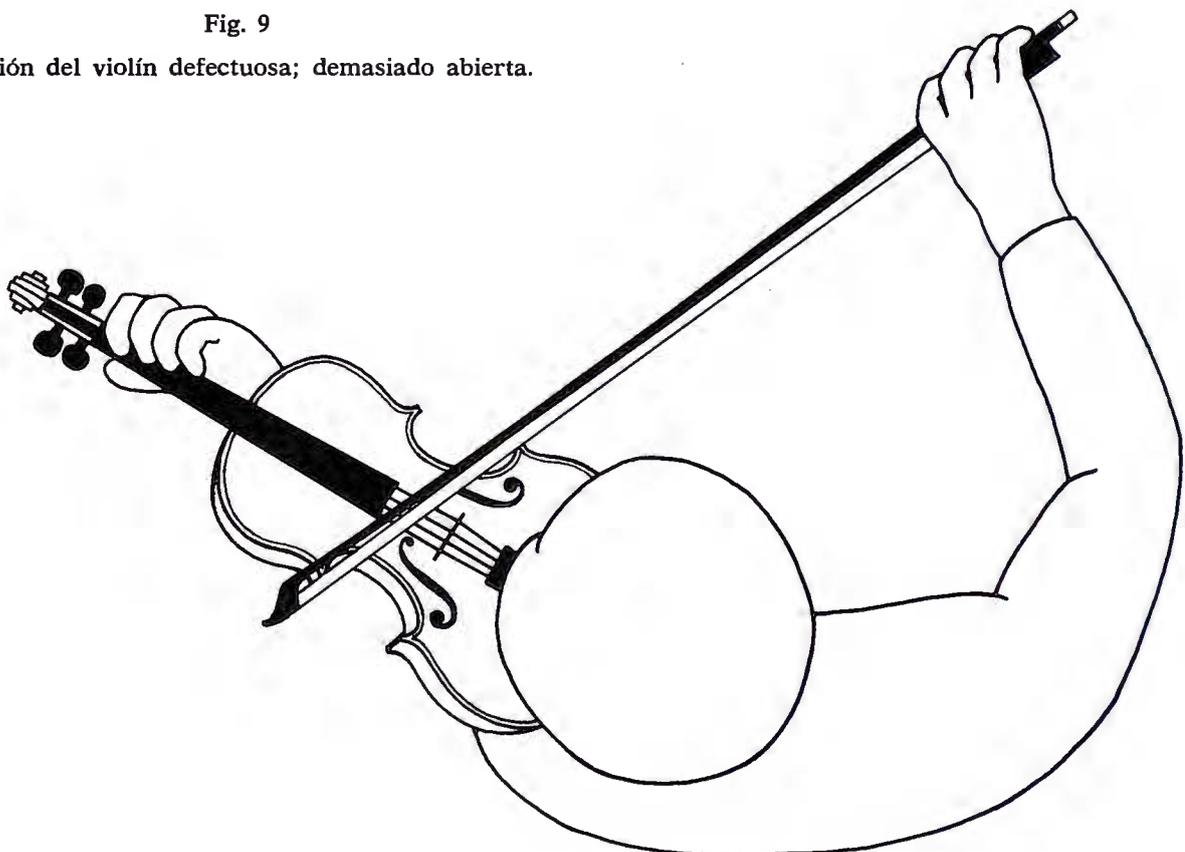
Posición del violín defectuosa; demasiado cerrada.



Por el contrario, si la posición es demasiado abierta el brazo derecho se verá obligado a estirarse más allá quedando forzado en todos sus movimientos, o bien, el arco quedará igualmente en posición oblicua con relación a las cuerdas (fig. 9), lo que hará imposible un sonido cualificado.

Fig. 9

Posición del violín defectuosa; demasiado abierta.



Una vez obtenido el convencimiento de que la posición del violín es correcta ya podemos centrar toda nuestra atención en la mano y brazo derechos, responsables únicos de la conducción del arco y de su complejo mecanismo y técnica.

Para que las explicaciones sean más inteligibles vamos a separar en tres grupos toda la serie de movimientos principales:

1.º Estudio del paso del arco en toda su longitud y en sus diversas divisiones sobre un solo nivel (una sola cuerda).

2.º Estudio de los diferentes planos o niveles del brazo y arco, (todas las cuerdas por separado y unidas de dos en dos).

3.º Combinación de los dos grupos anteriores, o sea, cambio de planos o niveles en las distintas longitudes y puntos del arco, (cambios de cuerdas y variolajes en general).

Al primer grupo corresponden los movimientos del brazo, antebrazo y muñeca centrándolos en el plano de una sola cuerda. M. Crickboom, en su conocido método *«El Violín Teórico y Práctico»*, prescribe esta forma de iniciación para facilitar el estudio del arco, situándolo en la segunda cuerda (la) que considera como «posición modelo» para el brazo derecho.

Según el punto o el trayecto de arco (espacio de recorrido) que sean empleados al tocar, intervendrá solamente la articulación de la muñeca, de la muñeca y codo o estas dos más la del hombro.

Son necesarias todas las articulaciones cuando se usa el arco con gran amplitud o de extremo a extremo, y también cuando se toca con las zonas que corresponden a los tercios superior (punta) e inferior (talón). La muñeca y antebrazo, con la articulación del codo, bastan para tocar en la parte central con una extensión que puede llegar a ser hasta de una mitad de arco. Y el movimiento exclusivo de la muñeca, a la que siempre debe acompañar la elasticidad de los dedos, no tiene margen más que para espacios muy pequeños en cualquier punto del arco: ataques cortos, pasajes de velocidad en notas sueltas, trémolos, golpes de arco saltados, etcétera.

En el análisis de los movimientos del brazo derecho lo primero que debemos observar es que ninguno de ellos son iniciativa sino consecuencia: La mano, formando un todo con el arco, es la que decide cual o cuales articulaciones intervienen en cada movimiento; es la que «dirige» y «distribuye» los impulsos que recibe del cerebro, la que «manda». Y la muñeca, el antebrazo, el codo, el brazo superior y el hombro «reciben» y «acatan» sus órdenes, que siempre serán las que el cerebro haya decidido de acuerdo con las necesidades técnico-mecánicas en relación con los conocimientos adquiridos para la aplicación del arco a la música.

Si, por ejemplo, damos iniciativa a la articulación del hombro estaremos tocando «de brazo», con la consecuente rigidez no sólo interna, también externa, visual y, lo que es peor, audible, ya que el sonido se torna árido, oprimido, falto de vibraciones.

La oposición de fuerza del brazo o del codo sobre la mano y toda contracción o agarrotamiento en cualquier zona o articulación se acusan negativamente en el mecanismo del arco y principalmente en el sonido. Estos defectos son bastante frecuentes y, debido a su gran importancia, debe insistirse sin descanso para evitar que arraiguen. Sería demasiado extenso hablar de sus consecuencias destructivas, basta con decir que si se producen y no se corrigen vale más dejar el violín definitivamente. Sin embargo, la experiencia nos ha demostrado que, tomando conciencia de los defectos y su procedencia, se pueden llegar a corregir, sin penosos retrocesos, por la simple aplicación de la atención y el estudio consciente y dirigido.

No debe confundirse lo que se ha dado en llamar «tocar de brazo», cuyos resultados inmediatos son la rigidez general y la opresión del sonido, con la anticipación del movimiento del brazo al de la mano que se practica en algunos casos como cambios de cuerda, «picchettato» y otras situaciones en las que técnicamente sea útil o necesario.

Como norma general, en los primeros años de estudios, para y hasta lograr la máxima flexibilidad y naturalidad y, sobre todo, para evitar la iniciativa del movimiento con el hombro y que el brazo oponga o interponga su fuerza al paso del arco, el codo no deberá elevarse nunca a un

nivel superior al de la mano; cuando la mano asciende deberá quedar siempre ligeramente por debajo. Existen escuelas antiguas que recomendaban mantenerlo casi pegado al cuerpo lo cual crea una serie de limitaciones y defectos que no viene al caso enumerar aquí puesto que ya han pasado muchos años de evolución que nos han traído a la perfección de escuela actual y a la fastuosa técnica moderna, representada por una pléyade de virtuosos mundialmente conocidos.

Todos los movimientos fundamentales del brazo derecho están encaminados a un fin principal: que le arco vaya y venga absolutamente recto y por la misma línea con serena y natural flexibilidad.

Veamos cuales son los movimientos para que la mano y el arco mantengan su línea recta:

Situemos el brazo en ángulo recto (articulación del codo), ligeramente avanzado y separándolo del cuerpo unos dieciséis centímetros. En esta posición el arco tocará la segunda cuerda, «la», (dejamos por sentado que el violín está perfectamente colocado y con la debida inclinación según la figura 6) quedando apoyado en su centro (el brazo en ángulo recto normalmente es el centro del arco), fig. 10.



Fig. 10

Antes de hacer ningún movimiento premeditado, vamos a realizar los siguientes ejercicios en la posición establecida:

1.º Sin mover nada vamos a sujetar el arco con la mano izquierda por detrás del violín como en la figura 11 (si todavía no se tiene seguridad de sujeción entre el hombro y el mentón conviene apoyar el violín en cualquier mueble o situarse junto a una cama o diván), y ahora vamos a ascender con la mano derecha, dejándola resbalar sobre la vara del arco, hasta llegar junto al puente para después descender en la misma forma hasta el punto inicial. Así, el mismo arco nos ha servido de «carril» o guía para conocer el camino que ha de seguir la mano en esta mitad inferior.



Fig. 11

2.º Vamos a coger ahora el arco por el centro apoyándolo en la cuerda con la punta, volvemos a sujetarlo con la mano izquierda (fig. 12) y dejamos resbalar la derecha esta vez descendiendo hasta el talón para regresar de nuevo al centro. Este es el recorrido exacto de la mano para tocar con la mitad superior del arco.



Fig. 12

3.º Si ahora (sujetando el arco todavía con la mano izquierda) deslizamos la mano derecha desde el talón (fig. 13) a la punta (fig. 14) habremos realizado el recorrido completo que comprende el paso del arco de punta a talón en perfecta línea recta, sin ningún problema y con toda facilidad.



Fig. 13



Fig. 14

Será una magnífica preparación realizar estos ejercicios lo suficiente para acostumbrarse a seguir la línea del arco con flexibilidad, analizando los movimientos del brazo hasta llegar a comprender su lógica. De esta manera observaremos como la mano, al descender desde el centro obliga al giro inverso de la muñeca desdoblado el codo y cediendo el brazo hacia delante por la articulación del hombro hasta su extensión total. Al ascen-

der tenemos los mismos movimientos a la inversa: el hombro gira hacia atrás mientras el antebrazo se eleva doblando el codo. La mano, a la mitad del arco, vuelve a quedar en línea recta con el antebrazo y este en ángulo recto con el brazo. Al continuar ascendiendo la muñeca gira hacia arriba, el antebrazo sigue doblándose y, por último, el brazo avanza al girar hacia delante por el hombro para llevar el arco hasta el talón.

Insistimos en que el movimiento no debe ser dirigido por el hombro o por el codo el cual se mantendrá en nivel inferior a la muñeca, y que la mano y dedos permanecerán en su posición correcta durante todo el trayecto del arco. El plano general de la mano es siempre horizontal.

También hay que tener en cuenta que las cerdas al apoyarse sobre la cuerda harán contacto de forma plana y con la vara, no torcida, sino solo ligeramente inclinada hacia el lado del diapasón y nunca al del puente. Aunque esto corresponde a nuestro método para el estudio del sonido daremos una breve explicación de por qué la inclinación de la vara debe ser al lado contrario al puente:

Las cuerdas vibran transversalmente. Al intensificar la presión del arco sobre ellas la vibración se ensancha y el sonido aumenta de volumen. Pero, para que esto sea posible, el arco, por ley física, debe desplazarse hacia el puente en la proporción justa que permita esa mayor amplitud de vibraciones ya que de no hacerlo así se romperían éstas cesando el sonido. Al tener la vara ligeramente inclinada favorecemos la vibración y el arco, automáticamente, cede a cualquier aumento de presión desplazándolo en proporción a dicho aumento. Es claro que, si la vara la inclinamos hacia el puente, se creará una fuerza contraria a las vibraciones que tenderá a cerrarlas y romperlas. Es muy fácil experimentarlo pasando el arco a velocidad constante sobre un mismo punto, con las cerdas hacia las clavijas, y aumentar la presión sin permitir que se desplace lateralmente: el sonido se romperá produciendo un ruido insoportable.

Una vez conocido el «camino» que debe seguir la mano derecha para que el arco vaya recto sobre la cuerda puede comenzarse el estudio efectivo, para lo cual, hasta afianzar la estabilidad y la seguridad en los movimientos y que el sonido se produzca con suficiente limpieza, proponemos y recomendamos los siguientes ejercicios de gran resultado práctico:

Sitúese la mano izquierda por detrás del violín; abierta con la palma frente a los ojos y encajada en la «C» del lado izquierdo en la parte más alejada del puente. Esta mano nos va a servir de guía para deslizar sobre ella la vara del arco, mientras las cerdas frotan la cuerda sin posibilidad de desvío (fig. 15), y poder estudiar así, más positivamente, el mecanismo del arco en sus principales divisiones:



Fig. 15

- 1.º Arco entero (todas las articulaciones).
- 2.º Mitad superior (todas las articulaciones).
- 3.º Mitad inferior (todas las articulaciones).
- 4.º Tercio de la punta (todas las articulaciones).
- 5.º Tercio central (antebrazo, articulaciones del codo y muñeca).
- 6.º Tercio del talón (todas las articulaciones).
- 7.º Estudio del movimiento de la muñeca en las cinco zonas siguientes: punta, entre el centro y la punta, centro, entre el centro y el talón, talón (fig. 16).

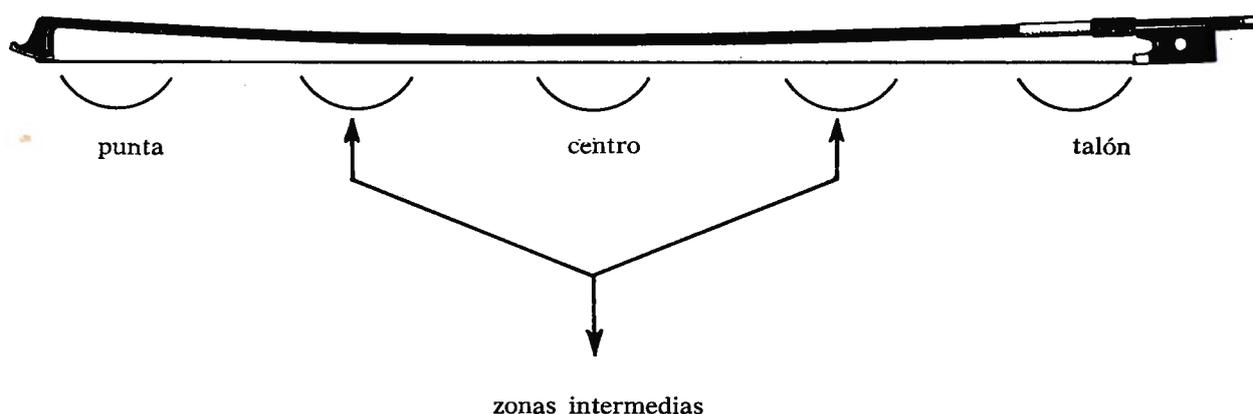


Fig. 16. Puntos principales para el estudio y desarrollo del movimiento de la muñeca

Ya hemos realizado el estudio de los movimientos del brazo derecho sobre un solo nivel, para lo cual hemos escogido la cuerda «la». Pasemos ahora al segundo grupo en el que vamos a analizar todos los niveles o planos posibles del arco sobre las distintas cuerdas del violín:

Para hacer sonar cada una de las cuatro cuerdas es necesario establecer y sensibilizar cuatro planos distintos del arco y, por consecuencia, del brazo derecho. Jamás debe girarse el violín sobre sí mismo para favorecer el encuentro de la cuerda correspondiente con el arco. Esto es importantísimo: es el arco el que debe «encontrar» las cuerdas y nunca lo contrario. El violín ha de mantenerse firme, sin girar ni oscilar, en posición erguida, serena y elegante, alto sobre el hombro, en línea horizontal y con la cabeza ligeramente hacia atrás. Dejemos para ciertos rutinarios profesionales los amaneramientos y esas posturas viciadas y antiestéticas tan corrientes: violín caído sobre el pecho y en diagonal hacia el suelo, la cabeza doblada adelante y a la derecha dando al instrumento tal inclinación que tocan en la cuarta cuerda con el mismo plano de arco lógico de la segunda. Todo ello produce una deplorable impresión, justificada al oírlos, de mediocridad. Alguien dijo que es posible catalogar a los violinistas solo por su forma de tener el violín.

Así pues, dejamos irrefutablemente establecido y aclarado que son el arco y el brazo derecho los que deben sensibilizar el lugar de las cuerdas, situándose en el plano correspondiente a cada una de ellas (fig. 17).

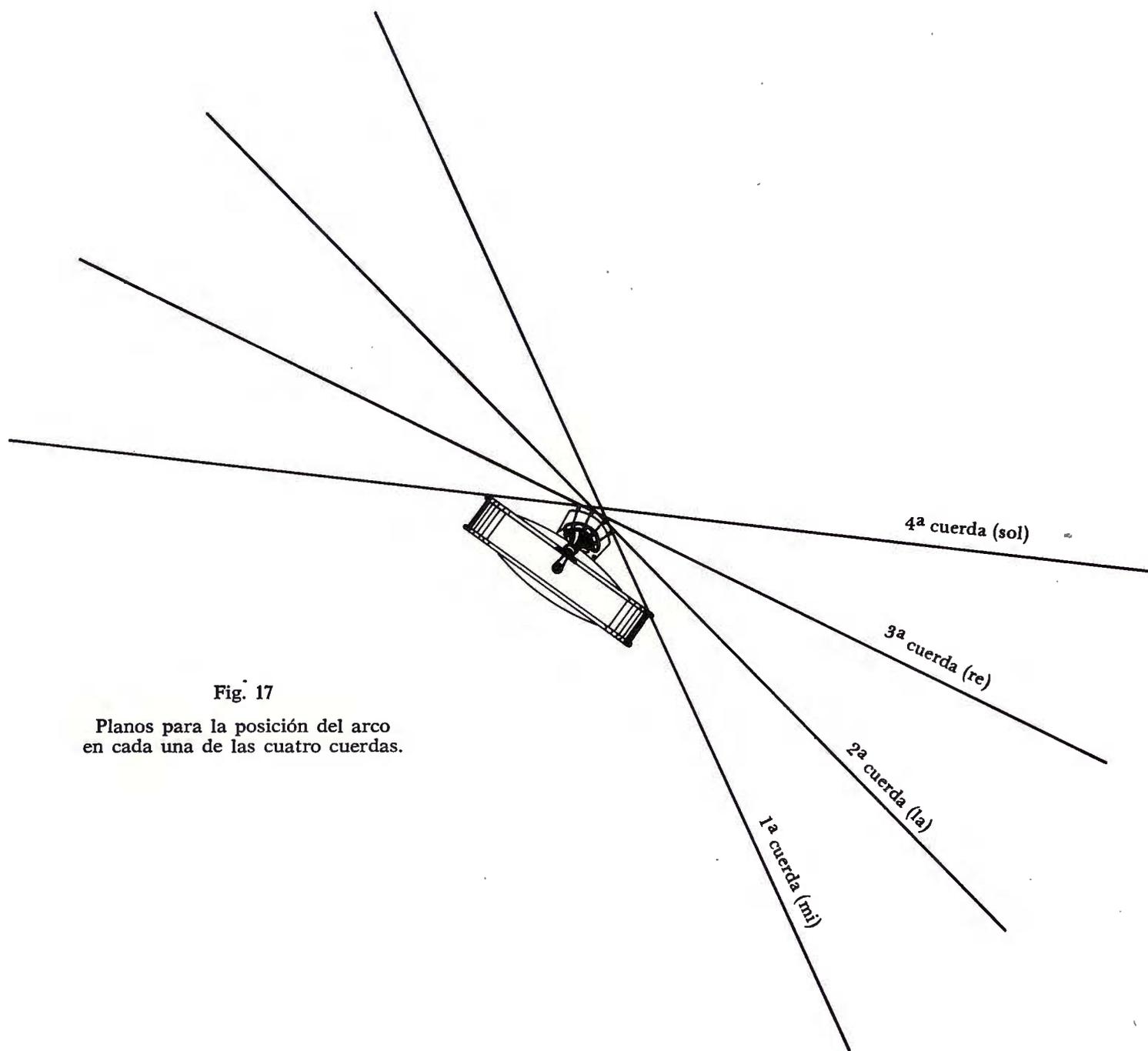


Fig. 17

Planos para la posición del arco en cada una de las cuatro cuerdas.

La posición más elevada es la que corresponde al nivel de la cuarta cuerda (sol) donde el arco queda horizontal o casi horizontal, con la mano a una altura un poco superior a los hombros. Partiendo de este plano el brazo descende, aproximándose al cuerpo, unos ocho centímetros por cada cuerda, quedando a unos veintitrés o veinticuatro centímetros en la tercera, a dieciséis en la segunda y a ocho o nueve en la primera. Estas medidas aproximadas que damos como referencia son, naturalmente, equidistantes y han sido controladas entre el codo y el costado derechos con el arco apoyado en el centro sobre las cuerdas.

Cada uno de estos planos o niveles debe estar perfectamente localizado para no rozar las cuerdas inmediatas. En cada una de ellas, una vez establecida la posición correcta de todo el brazo derecho, los movimientos en el paso del arco entero y en sus distintas divisiones son exactamente iguales a los ya analizados sobre la segunda.

Deben estudiarse cuidadosamente cada una de las cuatro cuerdas por separado hasta lograr un perfecto control y equilibrio.

Todavía quedan por estudiar tres planos o posiciones del arco y brazo derecho con respecto al violín: son los que se obtienen al tocar las cuerdas de dos en dos simultáneamente (dobles cuerdas), fig. 18.

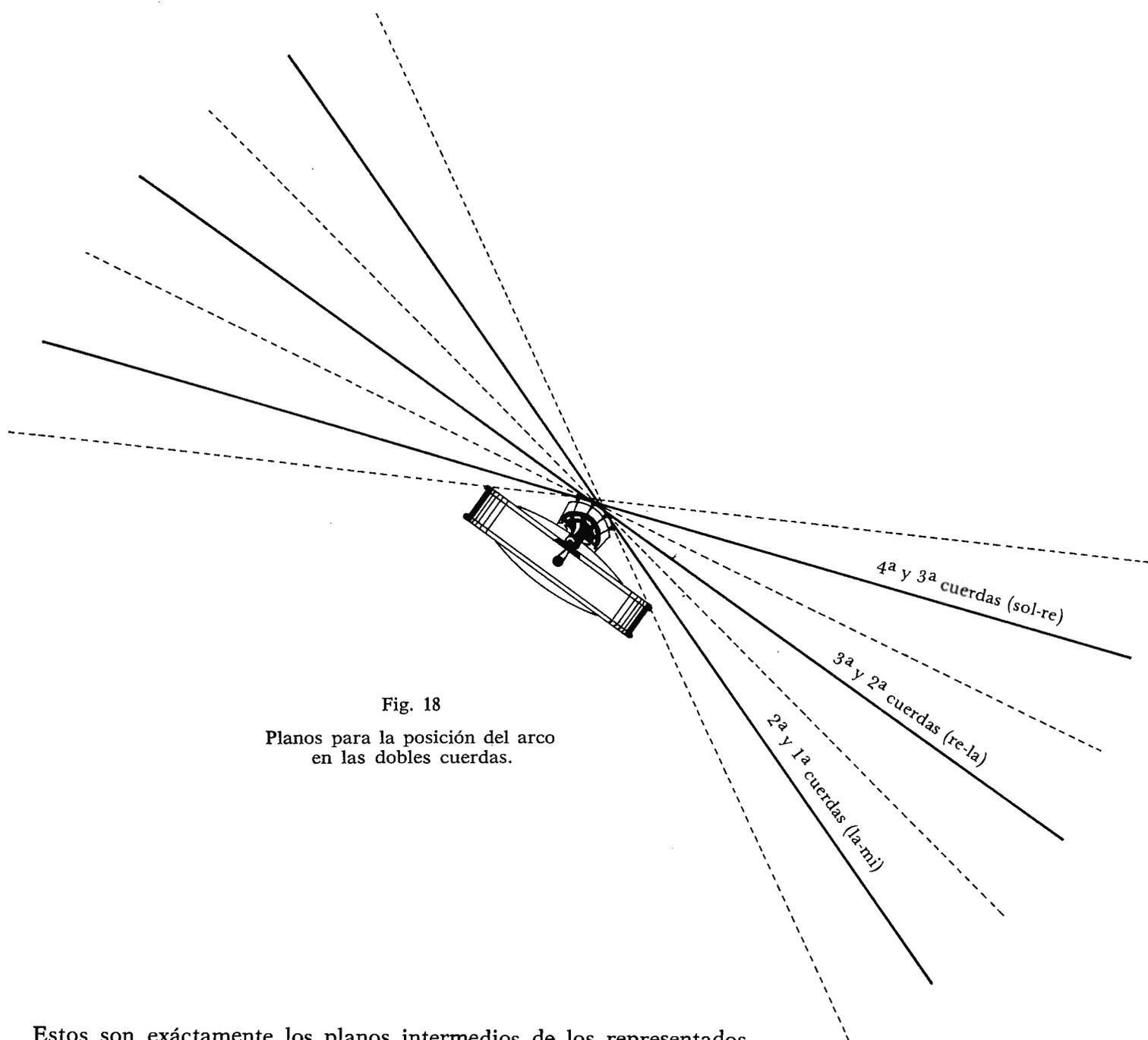


Fig. 18
Planos para la posición del arco
en las dobles cuerdas.

Estos son exáctamente los planos intermedios de los representados en la figura 17, y son también los que entrañan mayor dificultad y peligro de rigidez y agarrotamiento.

Cuando, por primera vez, se intenta hacer sonar dos cuerdas a la vez, el resultado más probable es que una de ellas o las dos alternativamente dejen de sonar a intervalos. Es normal: el plano del brazo no está equilibrado, el pulso no es firme y la psico-fisiología violinística no ha llegado todavía a la sensibilidad necesaria para «sentir» al tacto si el arco apoya en una o dos cuerdas. Para llegar a ese grado de sensibilidad solo disponemos de un medio inicial de educación: el oído. Y es el oído, precisamente, el que arrastra insensiblemente al alumno al agarrotamiento o a la presión incontrolada. Efectivamente: es general en los principiantes, cuando una de las cuerdas no se oye o deja de oírse después de haber empezado a sonar, la tendencia a presionar al arco forzándolo inconscientemente para hacer vibrar las dos. Es un reflejo involuntario y automático que se produce sin dejar tiempo a la inteligencia para que «decida» si es el grave o el agudo el que falla y que creará graves defectos si no se tiene una buena dirección o, al menos, la orientación necesaria para no realizar labor destructiva.

Un estudio defectuoso de las dobles cuerdas crea vicios de agarrotamiento y rigidez en la mano y brazo derecho, de contracciones y presiones inadecuadas, con todas las consecuencias negativas que de estos defectos se derivan: sonido estridente, duro, rasgado; dobles cuerdas desiguales y que «parecerán» siempre desafinadas por falta del necesario equilibrio de vibración. No someterse a una severa disciplina que conduzca a la fácil realización y al dominio de las dobles cuerdas supone un grave impedimento que reduce notablemente el nivel posible a alcanzar en el desarrollo violinístico, o que, en el mejor de los casos, lo proyectaría demasiado lejos ya que, suponiendo que una vez arraigados se tomara conciencia de los defectos, la recuperación requiere mucho tiempo que añadir al ya invertido en adquirir los vicios.

La mayoría de los métodos abordan el estudio de las dobles cuerdas directamente, es decir, con la intervención de la mano izquierda; sin la importantísima preparación previa del equilibrio del arco, iniciándolo así con la tremenda dificultad de localizar la desafinación de los sonidos producidos controlando los dedos que intervienen, problema que absorbe tan por completo la atención del estudiante que, en la mayoría de los casos, ni siquiera llega a hacerse consciente lo que ocurre con el arco. La confusión y la dificultad se agigantan y así vemos como alumnos que, tras mucho luchar con el instrumento, consiguen terminar su carrera, no saben hacer dobles cuerdas, quedando lastimosamente reducidos sus medios técnicos. Hemos de añadir, como agravante, la convicción a que llegan muchos estudiantes y violinistas ya titulados de que su torpeza o impedimento proviene únicamente de la mano izquierda.

Los métodos menos nocivos son los que comienzan el estudio de las dobles cuerdas dejando una de ellas al aire. Pero, sin la menor duda, lo más sensato es equilibrar perfectamente el arco sobre cuerdas al aire antes de empezar a desafinar con la mano izquierda. De esta forma será más fácil después estudiar y asimilar la desnivelación que para el arco se produce al presionar con los dedos en los distintos lugares que exigen los sonidos a realizar.

Cuando se inicia el estudio de las dobles cuerdas es imprescindible no crear mentalmente el entorpecimiento que supone pensar que se va a emprender una cosa nueva y desconocida. No hay nada de eso: la forma de llevar y pasar el arco y todos los movimientos del brazo, antebrazo y muñeca son exactamente los mismos que para las cuerdas por separado.

El oído, el medio inicial mediante el cual desarrollaremos el equilibrio y el tacto, nos irá indicando las correcciones a efectuar. Demos tiempo a que el cerebro clasifique la impresión por él recibida y entonces, sin prisa, sin ninguna contracción, sin alterar en absoluto y en ningún sentido la presión de los dedos ni la fuerza muscular, bajemos leve y flexiblemente todo el plano del brazo hasta hacer contacto con la cuerda si es la aguda la que no sonaba y al contrario si fuera la grave. De esta forma, poco a poco iremos encontrando el equilibrio.

Mientras se practiquen ejercicios sobre dos cuerdas, al menor síntoma de esfuerzo, agarrotamiento o rigidez, debe separarse el arco del violín, relajar completamente el brazo y después continuar. Si se pone la debida atención y se realiza un estudio consciente y asiduo no será necesario demasiado tiempo para llegar a equilibrar el arco perfectamente haciendo vibrar las dos cuerdas por igual con la misma naturalidad que una sola.

Cuando ya se ha logrado un cierto automatismo y soltura en la realización de todo lo anterior; cuando la forma de coger el arco y la fisiología del movimiento comienzan a penetrar en el subconsciente haciendo innecesaria la atención plena para llevar el arco, en todos sus planos y divisiones, correctamente, sólo entonces podremos pasar al estudio del tercer grupo.

Aquí es donde comienza nuestro «Sistema del Variolaje», que abarca desde los simples cambios de cuerda hasta las más intrincadas combinaciones de alternamientos.

CAMBIOS DE CUERDA Y ALTERNAMIENTOS O VARIOLAJE

La mayoría de los autores que tratan los alternamientos los definen como «cambios de cuerda», y, algunos, como «cambios de cuerda contínuos». Esta última definición es más acertada al añadir la palabra «contínuos» que expresa, sin lugar a dudas, la idea de sucesión contínua; cambiar de cuerda contínuamente. Sin embargo, hay que distinguir perfectamente entre lo que es cambio de cuerda y lo que es alternamiento o variolaje, ya que estas materias son técnicas distintas partiendo del siguiente principio:

a) Cambiar de cuerda significa tocar sobre una de ellas y pasar a otra en la que se continúa.

b) Alternamiento o variolaje significa cambiar ininterrumpidamente de cuerdas, alternando dos o más sin quedarse en ninguna de ellas.

Así pues, cambiar de cuerda es cambiar la posición que corresponde al brazo derecho, desde el nivel de una cuerda determinada en la que se está tocando, al nuevo plano o nivel de aquella en la que se va continuar. En cambio, en los variolajes no puede cambiarse constantemente el plano del brazo que corresponde a cada una de las cuerdas porque la interferencia que esto supone para la ligereza de traslación del arco los entorpecería de tal manera que serían irrealizables aún en movimientos lentos. Para alternar el arco con la flexibilidad y soltura necesarias y sin exceso de fatiga, el brazo debe quedar centrado en el eje del ángulo que corresponde a las cuerdas en las que se produce el alternamiento y todo su movimiento será el que reciba por inercia según la amplitud necesaria en la mano y antebrazo. Es muy importante no permitir que el hombro o el codo tomen la iniciativa de los movimientos.

El eje de cada variolaje es, lógicamente, la línea que pasa por el centro de su ángulo. En los alternamientos de la cuarta a la prima («sol-mi») la línea central o eje es el que corresponde al nivel de arco situado sobre la doble cuerda «re-la». Con este plano de brazo el arco alcanza las dos cuerdas de los extremos con el mínimo esfuerzo, contando con la violencia que ya supone este alternamiento, pero si hubiera que mover el hombro, bajando y levantando el codo, en la proporción de amplitud del ángulo de este variolaje, insistimos, el esfuerzo sería irresistible e impracticable.

Damos a continuación, para mejor comprensión, un cuadro completo de los planos del brazo derecho que sirven de ejes a los distintos variolajes:

1. Plano de la doble cuerda «sol-re».-
Variolajes sobre estas dos mismas cuerdas.
2. Plano de la doble cuerda «la-mi».-
Variolajes sobre estas dos mismas cuerdas.
3. Plano de la tercera cuerda «re».-
Variolajes entre la cuarta y la segunda, «sol-la» y todas las combinaciones sobre las tres, «sol-re-la».
4. Plano de la segunda cuerda «la».-
Variolajes entre la tercera y la prima, «re-mi» y sobre las tres, «re-la-mi», en todas sus posibilidades.
5. Plano de la doble cuerda «re-la».-
Variolajes sobre estas dos mismas cuerdas; entre las dos de los extremos, «sol-mi»; las combinaciones a tres cuerdas entre la cuarta, la tercera y la prima, «sol-re-mi» y entre la cuarta, la segunda y la prima «sol-la-mi», y todas las posibilidades sobre las cuatro cuerdas, «sol-re-la-mi».

En estos cinco planos o ejes de movimiento quedan comprendidos todos los alternamientos entre cuerdas simples, y, con muy pequeñas variantes, también los de dobles cuerdas y combinaciones de estas con sencillas.

La amplitud de los movimientos, según el lugar o zona del arco donde se realicen, será determinada por la mano y ésta secundada por el antebrazo, reduciendo el esfuerzo en los desplazamientos del codo y, más aún, en los del hombro, —evitando toda violencia— a lo estrictamente imprescindible de la inercia que dicha amplitud exija.

Concretando: El cambio de cuerda consiste en pasar de una cuerda a otra permaneciendo en cada una de ellas el tiempo prudencial que permita al brazo, sin esfuerzo, situarse cada vez en el nivel que le corresponda. Alternamiento o variolaje es toda aquella sucesión que por su rápida continuidad exige la reducción máxima de movimientos que permita su fácil realización, para lo cual debe situarse el arco en el eje de movimiento dando a las articulaciones solamente la amplitud necesaria en cada caso. Y si los variolajes son irregulares y varían, pasando a distintos grupos de cuerdas, todo el plano del brazo debe cambiar a la posición de los nuevos ejes de movimiento según se vayan sucediendo.

LA DINAMICA DEL ARCO Y SU REPRESENTACION POR MEDIO DE DIAGRAMAS

La aplicación del arco en cuanto a su dirección, distribución y dinámica en general, en consonancia con la dinámica, época y características de la música que se ejecuta es algo que sólo encontramos, como pincelada genial de sabiduría y de arte, en los grandes instrumentistas y maestros de gran entidad.

Cada instrumentista de arco, individual y personalmente, emplea la forma que le viene más desahogada en relación con su nivel técnico, desvirtuando, en infinidad de casos, las articulaciones originales, y sin demasiada preocupación por si aquello es o no adecuado a la frase musical o al carácter y estilo de la obra que interpreta: «—A mí nunca me ha preocupado como se tocaba ni lo que se hacía en cada época», oímos comentar públicamente, sin el menor rubor, a un violinista y catedrático con muchos años de *experiencia y profesionalidad*.

En las orquestas cuántos pasajes saldrían espontáneamente con toda su belleza si la coordinación y distribución de los arcos, en todo el grupo de cuerda, estuviera realizado en la forma apropiada. Pero los directores luchan en vano, la mayoría de las veces, por obtener un resultado que puede estar anulando la simple dirección de llevar los arcos. Son ellos mismos, los directores de orquesta, con ese divismo directorial cada vez más acusado y ciego, quienes en un buen porcentaje de casos se empeñan, dada la autoridad que les confiere el estar encaramados sobre un podium, en tomar la decisión irrefutable de imponer su criterio, sin tener más que un conocimiento muy somero, a veces ni siquiera superficial, de la función de los arcos en los instrumentos de cuerda.

El Concertino o «Lider» de la orquesta es el que debe asumir esta responsabilidad, pero, desgraciadamente, no siempre es la persona idónea, de formación, criterio y técnica en consonancia con su misión. Y así, la decisión es normalmente improvisada o condicionada a una serie de limitaciones y no fruto de un análisis capacitado que permita llegar a conclusiones acertadas.

En algunas orquestas poco disciplinadas este defecto es un problema grave que alcanza situaciones lamentablemente desastrosas. La decisión improvisada de direcciones de arco inadecuadas puede mantenerse veinte o más años sin que se remedie, aún con la protesta diaria de los elementos que tienen que someterse y sufrirlos. Y las discusiones que suscitan la falta de criterio y de autoridad de las arcadas impuestas, además del tiempo inútilmente perdido en los ensayos, producen un clima de malestar, desinterés y falta de compenetración con la música y con la obra que se ejecuta. Sería interminable la lista de ejemplos que podríamos citar, pero, por razones éticas, preferimos no hacerlo.

El defecto se encuentra también en las pequeñas orquestas y grupos de cámara, porque es realmente bajo el porcentaje de instrumentistas de cuerda que saben aplicar y desarrollar el arco en su función musical de acuerdo con cada obra y cada estilo, y porque la gran diversidad de criterios no están, en su mayoría, basados en el conocimiento real y directo sino en los medios y limitaciones personales.

Sin embargo, no es a los violinistas profesionales ni a los alumnos graduados a los que debe hacerse responsables de su propio desconocimiento; se les puede culpar solamente de falta de espíritu analítico-musical. Todo el peso de la responsabilidad y el rigor de la acusación deben ir hacia los sistemas de enseñanza y hacia maestros que, desde el primer

contacto del alumno con el instrumento, no les inculcan, demostrándolo, que los medios mecánicos que necesariamente han de ir adquiriendo tienen una misión y función principal, única: hacer música y hacerla bien. Para ello son ineludibles una gran técnica y una inteligente aplicación con exacto conocimiento de los estilos, las épocas, las escuelas y los autores.

Cada articulación, cada nuevo golpe de arco que se aprende, no son simples formas «standard» de aplicación sino medios expresivos que han de saberse emplear sabia y artísticamente para que la música que cada compositor pensó sea recreada en todo su esplendor.

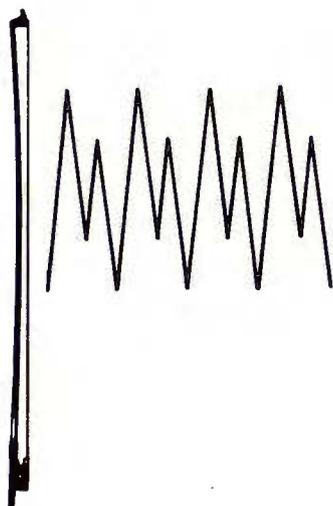
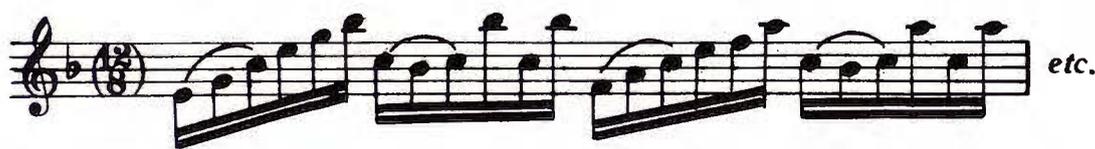
Enseñar todo esto profundamente hasta que arraigue y forme sólidamente a cada futuro intérprete es una misión que compete a los profesores y maestros a los que debe exigírseles, al menos en los centros oficiales, una perfecta preparación y dedicación sin reservas.

El análisis de los golpes de arco y articulaciones y su representación gráfica para el estudio de su dinámica facilita enormemente la comprensión de su desarrollo práctico y su ejecución. Esto, generalmente, queda supeditado a la intuición del alumno que, poco a poco, por sí mismo, va encontrando un funcionamiento más o menos lógico, pero amanerado y adaptado a su propia forma de hacer, lo cual no tiene nada que ver con el conocimiento y dominio de la técnica en todas sus posibilidades, y con el agravante de que esa «forma de hacer» la aplicará después, sin discriminación, a todo cuanto interprete, sea cual fuere el autor y el período a que corresponda.

Es ya bastante conocida y utilizada por algunos didácticos la forma gráfica de indicar el recorrido del arco por medio de diagramas para su mejor comprensión y aplicación. Muchos alumnos, cuya inteligencia se muestra reacia en la asimilación de explicaciones que, aún no siéndolo, les puedan parecer complejas, reaccionan de manera completamente natural y espontánea cuando se les dibuja un diagrama y a continuación se les muestra prácticamente. Ven entonces con todo claridad lo que antes les parecía oscuro y lejos del nivel de sus posibilidades.

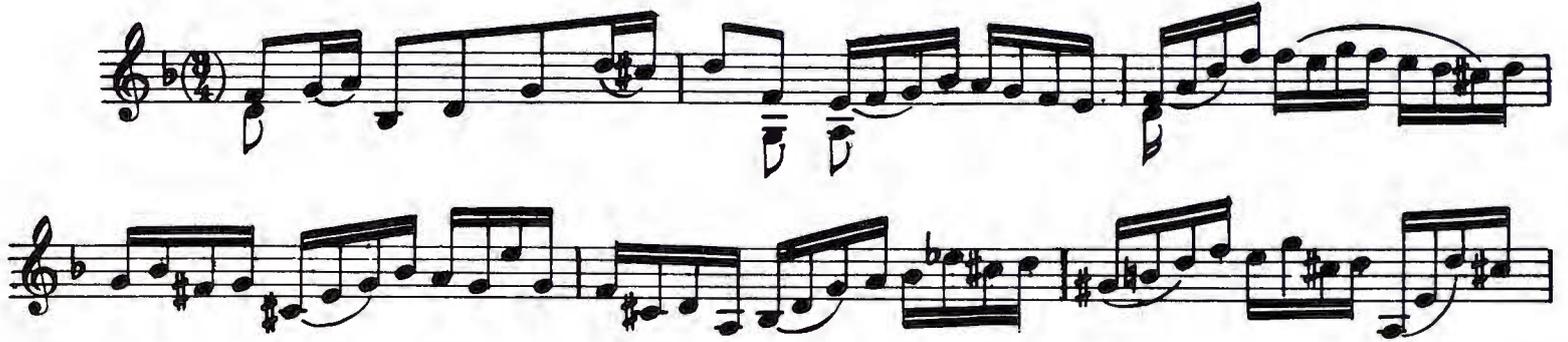
Existen también muchos pasajes y golpes de arco que no se realizan bien porque, al no comprender o ignorar su dinámica, no se estudian conscientemente y esto impide llegar a resolver su dificultad técnica.

El ejemplo siguiente es un fragmento de la *Giga* de la *II Partita para violín solo*, de J. S. Bach, con el diagrama que corresponde a la dinámica de arco apropiada para su ejecución:

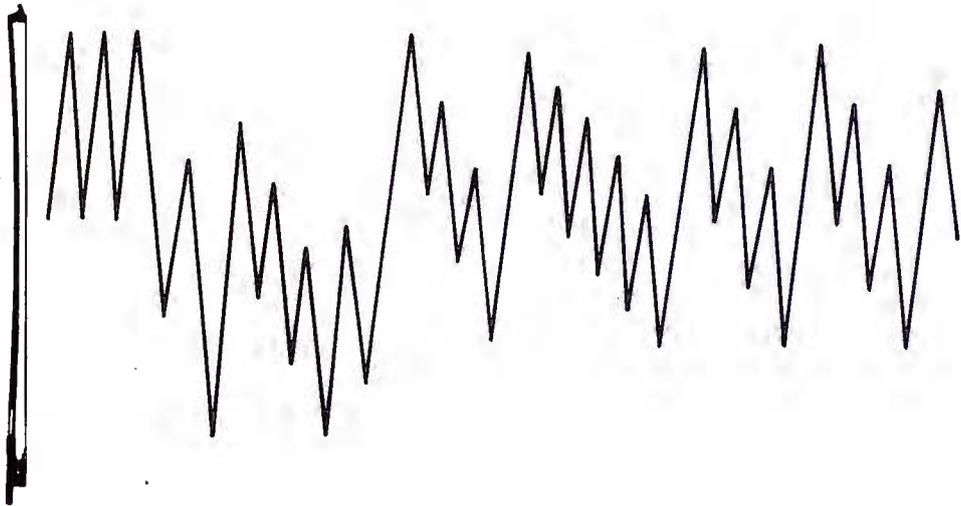


Tres notas ligadas y tres sueltas, todas de igual valor, es una forma de articulación o golpe de arco muy corriente, pero de incómoda realización, sobre todo en pasajes extensos que obligan a mantener el arco en la misma zona.

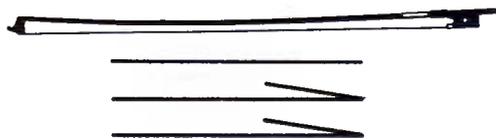
El ejemplo anterior es muy claro y de fácil comprensión. Veamos otro más complicado:



Este es un fragmento que corresponde a la *Ciaccona*, también de la *II Partita, para violín solo*, de J. S. Bach. Para la interpretación de este pasaje en su forma original¹, como todos los grupos de notas ligadas (excepto en el primer compás) coinciden arco abajo, habrá de retomarse, cada vez, el espacio suficiente durante las notas sueltas para poderlos realizar. La dinámica correcta que deberá seguir el arco es la que representa el siguiente diagrama:



En algunos métodos hemos descubierto la representación errónea de estos diagramas. Así, por ejemplo, en el cuaderno III de *Los Maestros del Violín* (recopilación de estudios realizada por M. Crickboom). En la página 11 aparece destacado, en la parte superior, el siguiente pasaje con el diagrama que incluimos:

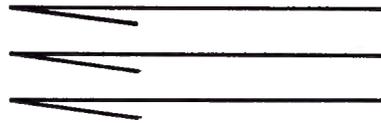


¹ Con alguna excepción, realmente apreciable por su esmero en presentar al intérprete lo realmente escrito por el autor, las ediciones existentes de esta obra nos ofrecen, entre otros múltiples añadidos y elementos falsos, un completísimo muestrario de articulaciones y ligaduras que Bach no escribió.

Si se ejecuta este diseño como indica el diagrama deberá levantarse el arco después de la primera corchea para ponerlo un poco más acá del centro (hacia el talón) y tocar la segunda que está escrita con un punto (nota corta). Pero, —siempre según el diagrama— después de esta nota el arco no se separa de la cuerda sino que continúa, en la dirección contraria sin interrupción, con el grupo siguiente de semicorcheas.

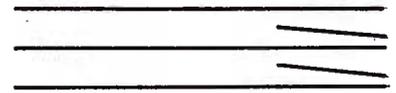
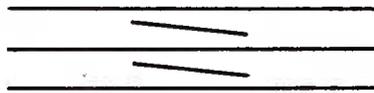
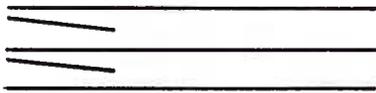
La realización práctica de este gráfico da, como resultado, un punto en la primera corchea (levantar el arco de la cuerda determina una pausa o cese del sonido) y larga la segunda.

El diagrama exacto para la dinámica escrita es como sigue :



En esta forma queda larga la primera y corta la segunda.

Y si ponemos puntos en las dos corcheas tenemos estas tres posibilidades para su realización :



Sería demasiado extenso presentar un análisis completo, aunque sólo fuera de las principales articulaciones y golpes de arco utilizados por los autores; pero se convertiría este libro en un tratado de varios tomos si intentáramos incluir todas las posibilidades.

Sin embargo, a modo de orientación, y aunque no profundicemos todo lo que sería deseable, vamos a analizar los dos principales grupos de articulaciones:

1.º Grupos de notas ligadas combinadas con notas sueltas en número par.

2.º Grupos de notas ligadas combinadas con notas sueltas en número impar.

En toda articulación donde se combinan notas ligadas con sueltas, si estas últimas son número par, la dificultad para el arco es menor ya que las ligadas, por ley natural, coinciden alternativamente en direcciones opuestas, siendo así fácil de controlar.

Ejemplos:

CONCIERTO, K. V. 218

W. A. Mozart

(Allegro)



SONATA, Op. 12. No 1

L. Van Beethoven

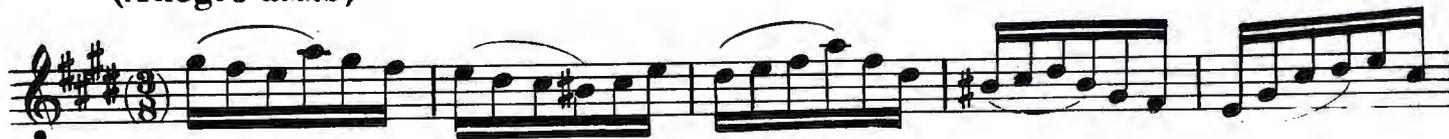
(Allegro con brio)



CONCIERTO EN MI MAYOR

J.S. Bach

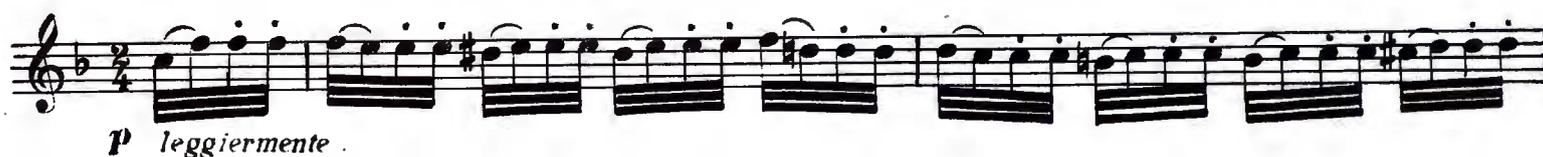
(Allegro assai)



SONATA, Op. 47

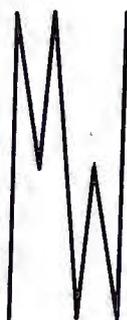
L. Van Beethoven

Var. II

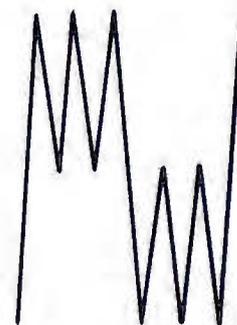


Para todos estos casos la dinámica general de arco es la siguiente:

Ligaduras combinadas
con dos sueltas:



Ligaduras combinadas
con cuatro sueltas:



La zona y amplitud de arco a emplear dependen de varias circunstancias: Lentitud o velocidad de movimiento; época, estilo y carácter de cada obra; si debe tocarse con el arco a la cuerda, ligero o semisaltado, o decididamente saltando. Y también influyen en todo este complejo el matiz, el color del sonido y el volumen convenientes.

Los ejemplos anteriores son fáciles de realizar porque son pasajes que se mantienen sobre planos lisos (cuerdas por separado) o con algunos cambios simples y esporádicos que no entorpecen la continuidad. Estas mismas articulaciones se complican de forma directamente proporcional a la dificultad de los alternamientos que contengan.

Ejemplos:

CONCIERTO, Op. 47

J. Sibelius

Largamente

mf cresc. poco a poco poco string

CONCIERTO, Op. 64

F. Mendelssohn

Allegro, molto appassionato

p

DIVERTIMENTO, K. V. 563

W. A. Mozart

Allegro

SONATA, Op. 47

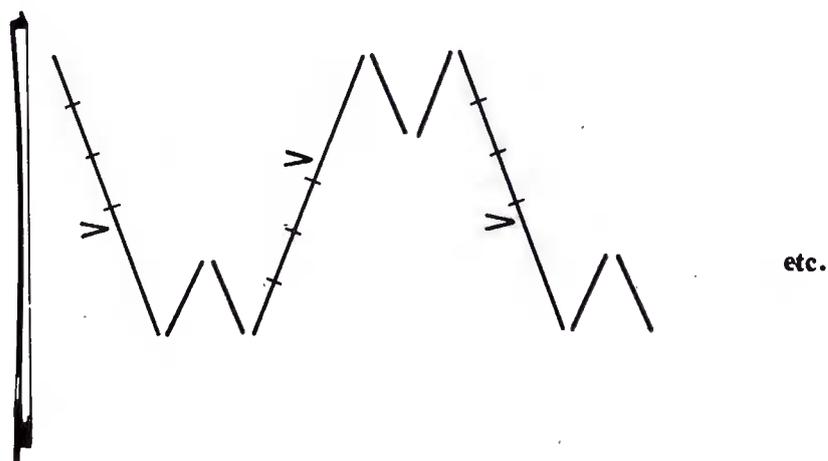
L. Van Beethoven

(Var. II)

En estos ejemplos la dinámica del arco en forma lineal es la misma, pero complicada por los desfases que producen los espacios de silencio en los alternamientos o cambios de cuerda continuos, sumado a las direcciones inversas que necesariamente contienen.

Debemos observar que, en todos los pasajes que hemos visto, la acentuación agógica se encuentra en cada primera nota de los grupos de ligadas. Es en esas notas donde comienzan los ciclos de dinámica y donde el arco recibe el impulso de iniciación, excepto en el ejemplo de Mendelssohn, donde los ciclos se inician con la ligadura, pero el impulso del arco y la base dinámica y rítmica se encuentran en la última nota de cada grupo de ligadas. El acento, puesto expresamente por el autor, define la rítmica de tresillos y da un relieve contundente a la agógica natural del diseño

El gráfico exacto para la dinámica de ese pasaje debería ser así:



En las notas acentuadas el arco debe recibir un impulso para dar más vibración a la cuerda en ese momento, lo que determina una mayor zona de desplazamiento con aumento de presión.

Como puede verse, la estructura del diagrama no cambia, pero sí la distribución interna de la ligadura en cuanto a la cantidad de arco empleada en cada nota.

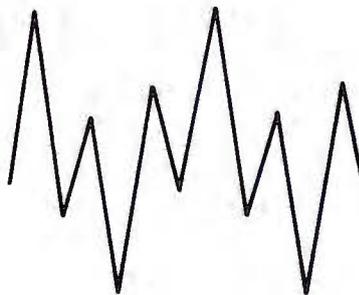
Los casos en que se acentúa alguna de las notas sueltas sí hacen cambiar fundamentalmente la dinámica y, naturalmente, los diagramas representativos. Por ejemplo:

CAPRICHIO Nº 4

P. Rode



Aquí el ciclo comienza con nota suelta y, además, acentuada. En esta nota el arco debe ser impulsado y, como consecuencia, desplazado en mayor cantidad. En el ejemplo anterior, un mayor desplazamiento de arco no afectaba a la estructura del diagrama por quedar dentro de la ligadura, pero en este caso el resultado es muy distinto:



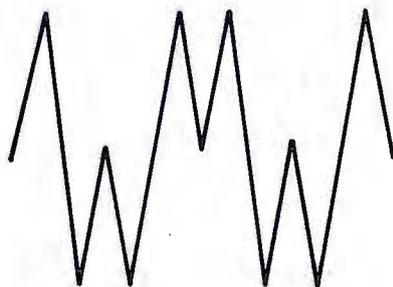
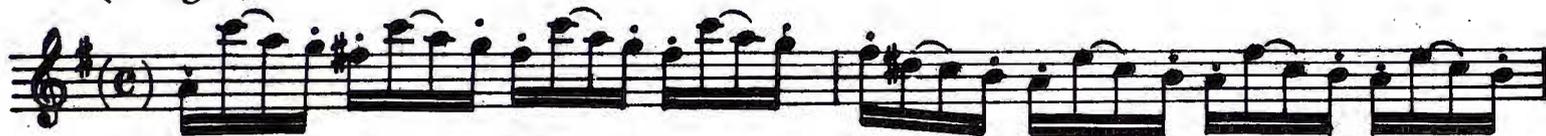
porque la nota acentuada, al ser impulsada y darle mayor velocidad de deslizamiento desplaza una cantidad de arco similar a las ligadas. Natu-

ralmente, si en esta articulación no se incluyen los acentos, la dinámica y el diagrama serían idénticos a los anteriores, con la diferencia, muy importante, de que la agógica y los ciclos de dinámica coinciden en la nota suelta anterior a cada ligadura, es decir:

CAPRICHIO Nº 4

P. Rode

(Allegro)



Las variantes a que dan lugar las diversas formas de este tipo de articulaciones y sus acentuaciones abren un sugestivo y amplio horizonte de posibilidades al alcance de todos los estudiosos.

Ya tenemos establecido el primer grupo en el que, implícitamente, quedan incluidas todas sus variantes: Articulaciones en ligaduras alternando con notas sueltas en número par, que pueden desarrollarse:

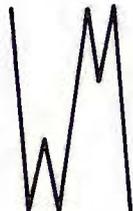
- 1.º Sobre una sola cuerda o con algunos cambios esporádicos.
- 2.º Alternando en dos o en varias cuerdas.

Las ligaduras pueden ser de dos, tres, cuatro o más notas, debiendo emplearse en cada caso la cantidad de arco lógica y necesaria para una dinámica proporcionada. Por ejemplo:

Dos ligadas, dos sueltas:



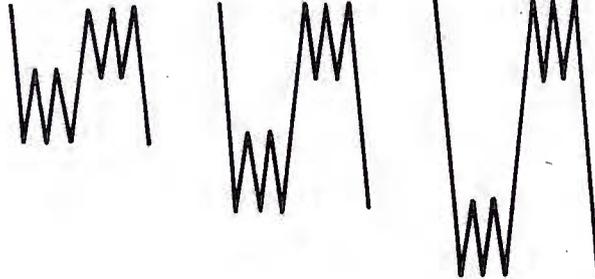
Tres ligadas, dos sueltas:



Cuatro ligadas, dos sueltas:



Los mismos casos con cuatro sueltas:

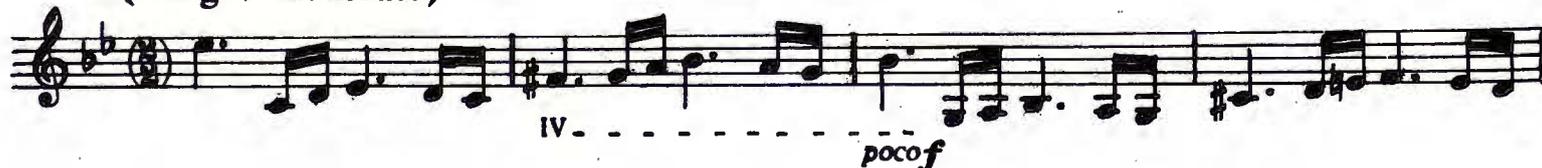


Para la dinámica lineal son equivalentes a estas articulaciones aquellas en que se alternan notas largas con otras sueltas de corta duración. Ejemplos:

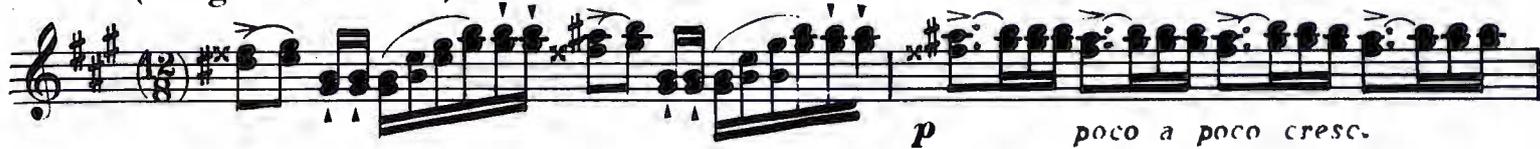
CONCIERTO, Op. 47

J. Sebelius

(Allegro Moderato)



(Allegro Moderato)



El segundo grupo, como ya dijimos, lo constituyen las articulaciones de ligaduras alternadas con notas sueltas en número impar. Ejemplos:

CONCIERTO EN SI BEMOL MAYOR
(PARA CUATRO VIOLINES)

A. Vivaldi

Allegro Moderato



CONCIERTO, OP. 64

F. Mendelssohn

(Allegro, molto appassionato)



SONATA I

J. S. Bach

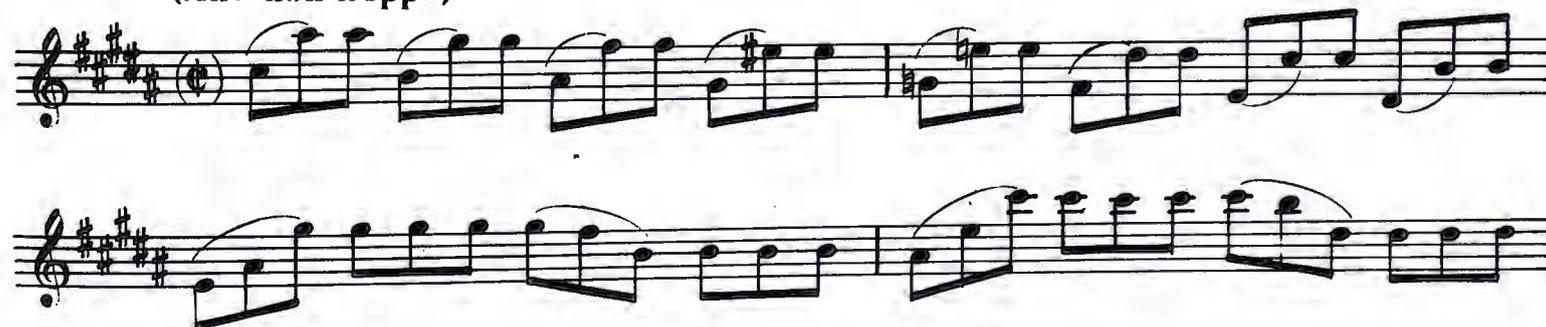
(Fuga. Allegro)



CONCIERTO 3º Op. 61.

C. Saint - Saëns

(Allº non troppo)



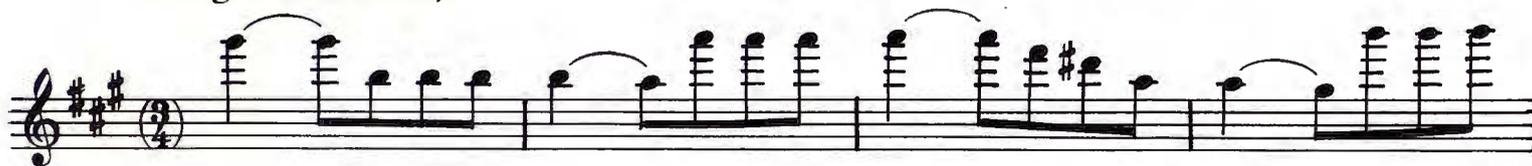
Ya hemos señalado, en el primer grupo, que son equivalentes a este tipo de articulaciones las que se realizan con notas largas alternadas con otras sueltas de corto valor, en número impar en este caso.

Ejemplos:

CONCIERTO EN LA

J. Haydn

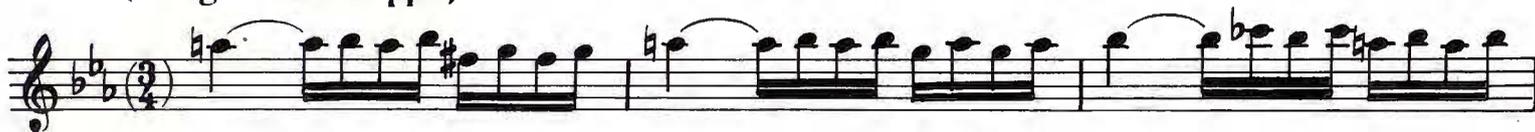
(Allegro Moderato)



CUARTETO, Op. 60

J. Brahms

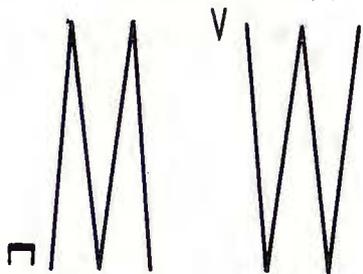
(Allegro non troppo)



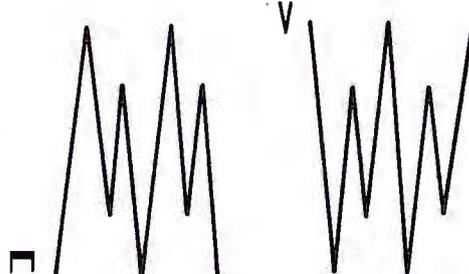
La realización de este tipo de articulaciones ofrece dificultades que es necesario neutralizar con las soluciones apropiadas para su problemática.

Como principio de dificultad hemos de considerar que, al ser número impar las notas sueltas, el arco en las que van ligadas se nos presenta siempre en la misma dirección. De aquí la necesidad, como primera solución, de retomar el arco en las sueltas, cada vez, para volver a disponer del espacio necesario en las ligadas. Los diagramas correspondientes a su dinámica general, que representamos en sus dos variantes, arco abajo y arco arriba, son como sigue:

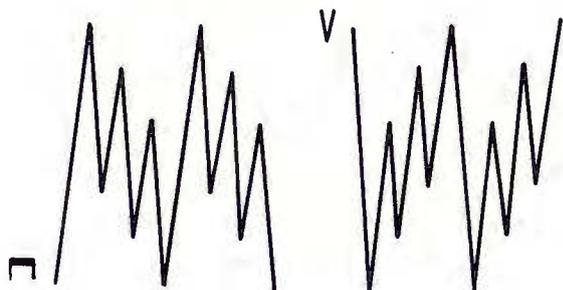
Ligaduras alternadas con una nota suelta:



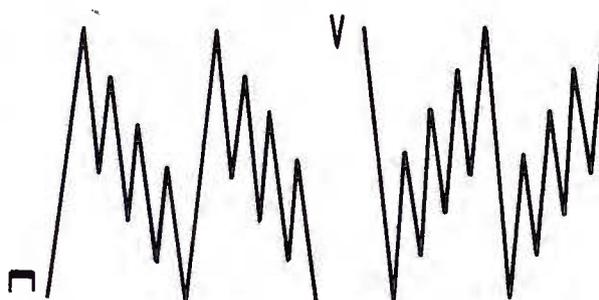
Ligaduras alternadas con tres notas sueltas:



Ligaduras alternadas con cinco notas sueltas:



Ligaduras alternadas con siete notas sueltas:



Cuanto mayor es el número de notas sueltas, más facilidad hay para la retoma del arco. Esta es una forma cuyo estudio es tan importante como interesante, y absolutamente necesario su dominio, porque es la solución más lógica para resolver la mayoría de los pasajes de articulaciones insistentes.

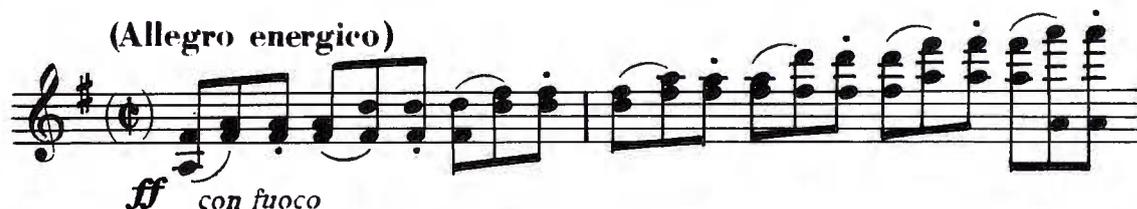
Los diagramas indicados se realizarán con todo el arco y en fragmentos proporcionalmente más pequeños en relación con la velocidad y valor de las notas. Esto en cuanto a su estudio en términos generales; para su aplicación en la interpretación de las obras es válido cuanto hemos dicho al tratar las articulaciones con notas sueltas en número par.

La técnica es la misma en todos los casos excepto en el primero: ligaduras combinadas con una sola nota suelta, donde, si se desea o es necesario mantener el arco en la misma zona durante todo el pasaje, no hay otra solución que recuperar tanto espacio en la suelta como se haya empleado en las ligadas. La dificultad es mayor cuanto más alto sea el número de notas que contenga la ligadura o, lo que es lo mismo, cuanto mayor sea el espacio o longitud de arco empleado en ellas. Esto significa que, para reducir la dificultad, deberá procurarse concentrar el arco en las ligadas para no gastar más que la cantidad estrictamente necesaria facilitando así la recuperación en la suelta. Lo más corriente es que estas articulaciones, de una sola nota suelta, las encontremos en la música alternadas con dos o tres ligadas solamente.

Ejemplos:

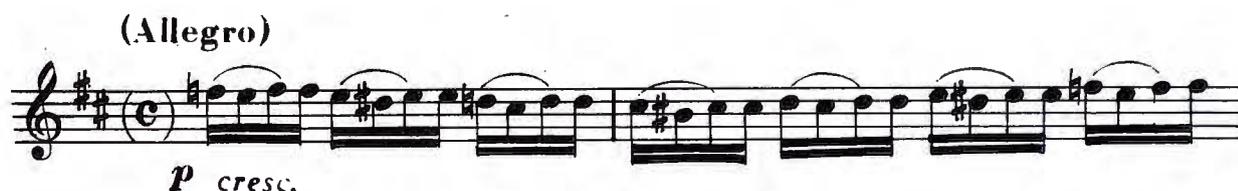
CONCIERTO, Op. 26

Max Bruch



CUARTETO, Op. 25

J. Brahms



Hay que considerar que, en la realización de estos ejemplos y en ejercicios o pasajes similares, la velocidad de desplazamiento del arco en la nota suelta es tantas veces mayor como dicha nota suelta se encuentra contenida en la ligadura o figura larga; es decir, al deslizar la misma longitud de arco para una sola nota que el empleado en dos o varias del mismo valor la diferencia de velocidad del arco es del doble, triple, cuádruple, etc., según sean dos, tres, cuatro, etc., las notas contenidas en la ligadura o su equivalencia en una figura larga.

Lo anterior nos lleva al análisis de un defecto muy común: el acento que, invariablemente, se produce en la nota suelta, más notable cuanto mayor es la diferencia de velocidad por la desproporción entre el número de ligadas y la suelta.

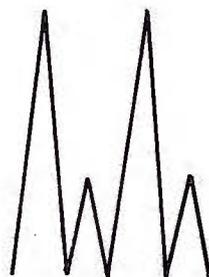
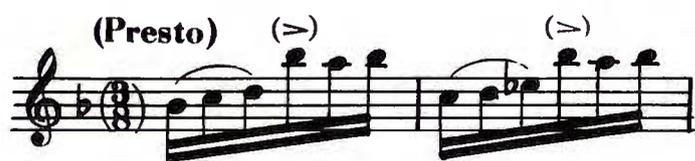
Con una presión constante el aumento de velocidad de desplazamiento del arco produce también un aumento en la amplitud de vibraciones y, por consecuencia, del volumen de sonoridad. Si a esto añadimos la mayor presión que, al aumentar la velocidad, se le da al arco por inercia, tendencia natural que debe ser controlada y dominada, vemos claramente justificados los falsos acentos que, involuntariamente, se producen en las combinaciones que analizamos.

La forma de evitar el defecto se presenta ahora muy clara: el estudio y control de la presión del arco en sentido inverso a la diferencia de velocidad. Más claro; debe presionarse con mayor fuerza el arco en las ligadas y pasarlo con gran ligereza y flexibilidad en la nota suelta (proporcionalmente inversa a su mayor velocidad). Así deberá estudiarse, procurando equilibrar la sonoridad hasta controlar perfectamente las diferencias de presión en concordancia con las diferencias de velocidad. Después hay que añadir al estudio la gran dificultad de acentuar la primera, la última y las centrales de las notas ligadas. Esto obliga a un más estricto control y dominio del arco. En los modelos de estudio que siguen a las series de fórmulas, se encuentran todas estas articulaciones y sus posibilidades de acentuación.

En las demás articulaciones de notas sueltas impares (tres, cinco, etcétera) es muy corriente el amaneramiento de recuperar la cantidad de arco empleada en la ligadura con un tirón de inercia en la primera de las sueltas, con lo que siempre se produce un antimusical acento sobre ella:

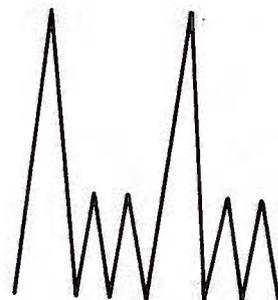
SONATA I

J. S. Bach



PARTITA I

J. S. Bach

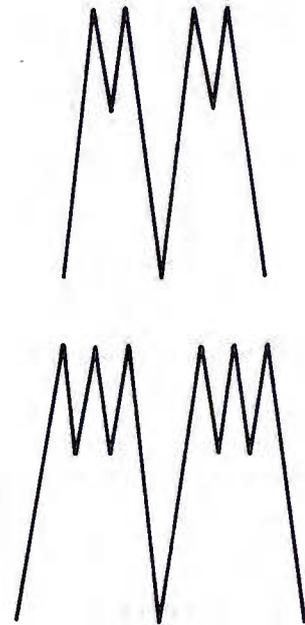
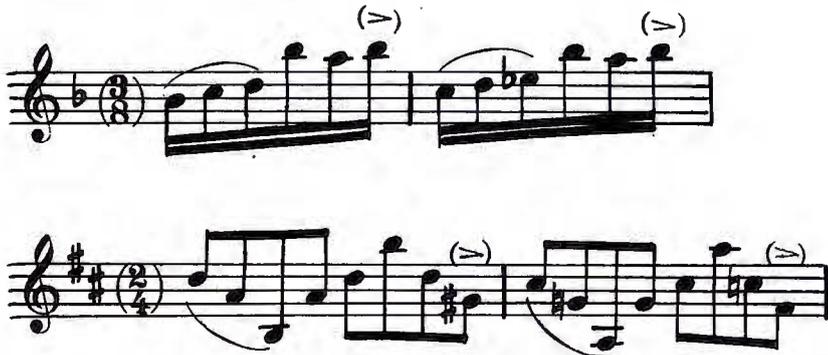


Está claro que no es necesario recuperar en una sola nota todo el espacio de arco cuando disponemos de varias. El acento que se produce con esta dinámica de arco sería posible evitarlo a base del estudio que hemos indicado para las articulaciones de ligaduras alternadas con una nota suelta. Sin embargo, consideramos tan absurdo pretender una buena interpretación sin vencer antes las dificultades como añadir dificultades innecesarias a una interpretación. Esto no significa que no aconsejemos su estudio, de gran eficacia como disciplina y auto-control. Por otra parte, además de considerar que es mucho más fácil el dominio del arco en su dinámica racional y que su aplicación en las obras ha de hacerse de la forma más lógica musicalmente, siempre de acuerdo con el estilo, hay que tener en cuenta que, si para un violinista estudioso y capaz, es relativamente fácil dominar los efectos de inercia, en los grupos y orquestas donde varios violinistas tocan la misma parte, es poco menos que imposible. No conocemos ninguna orquesta donde se encuentre una cuerda de volines de tanta calidad y técnica individuales que hagan posible anular los fenómenos y defectos naturales de las colectividades violinísticas¹. Esto sólo se logra con el conocimiento absoluto del por qué de los defectos y aplicando los medios racionales que los neutralicen.

¹ Nos referimos siempre al violín porque es el instrumento base de nuestro trabajo, pero, aunque no se especifique, todos los defectos y problemas generales del arco que tratamos alcanzan también al resto del grupo de cuerda (viola, violoncello y contrabajo).

Llegamos, pues, a la conclusión de que esta forma de dinámica que comentamos debe emplearse, únicamente, cuando hay acentos escritos sobre cada primera de las notas sueltas o cuando se desea ese efecto.

Asimismo, producen acentuación falsa, contraria a la anterior, los que tienen el vicio de recuperar el arco solamente en la última de las sueltas:



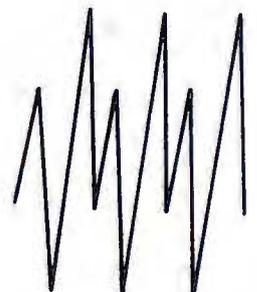
Todo lo dicho sobre los ejemplos anteriores sirve ahora, con la diferencia de lugar del acento falso. Así, esta dinámica debe aplicarse en aquellos casos en que aparezca un acento sobre la última de las notas sueltas.

Las notas más difíciles de acentuar, cuyo apoyo nunca se produce por defecto, son la segunda, cuarta y sexta (nos referimos, naturalmente, a las sueltas según cada articulación), porque en ellas, como van en la misma dirección que las ligadas, no se puede recuperar arco y si se impulsan descuidadamente se complica la ejecución.

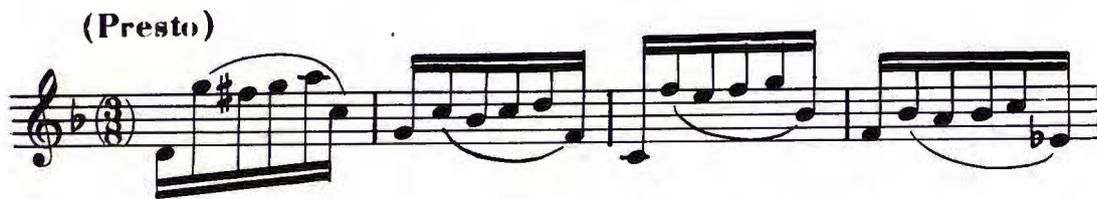
El caso de mayor dificultad consiste en la acentuación de la segunda en las articulaciones de tres notas sueltas, en el que, dentro de esta dinámica de recuperación, no cabe más que la primera de todas las formas indicadas y el acento debe ser producido por una mayor y enérgica presión del arco sobre la cuerda.

SONATA I

J. S. Bach



En este pasaje no existen acentos, pero la agógica rítmica coincide y se inicia, conjuntamente con los ciclos de dinámica, precisamente sobre esa segunda nota de las tres sueltas. Hay varias ediciones en las que puede verse falseada esta forma original mediante la siguiente articulación.



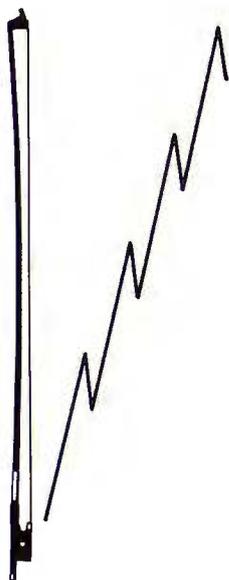
La cual, lógicamente, produce un grotesco acento en la nota suelta que nada tiene en común con la agógica natural ni con la musicalidad.

Podríamos continuar el análisis de este tipo de articulaciones poniendo acentos también en las distintas notas que van ligadas, pero, como ya dijimos sobre el grupo con notas sueltas en número par, los acentos dentro de las ligaduras no hacen cambiar la estructura de los diagramas; solamente cambia la dinámica interna. Y es muy fácil deducir que dentro de esa misma dirección la nota acentuada desplaza mayor cantidad de arco y, al mismo tiempo, deberá ejercerse mayor presión para evitar que el desplazamiento sea exagerado y, por lo tanto, más difícil de recuperar en las sueltas.

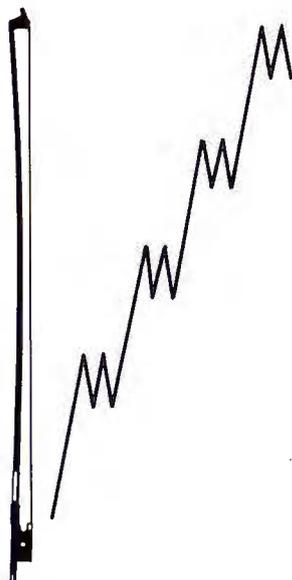
Hay otra forma de dinámica para estas articulaciones que consiste en emplear la parte proporcional de arco que corresponda a la nota o notas sueltas —sin recuperación o retoma— con respecto a las ligadas, dejando en estas que se vaya desplazando de un extremo al otro sin tirones en ningún sentido; es decir, el arco corre en la ligadura, se mantiene en el punto donde llegó para tocar la suelta o sueltas y vuelve a correr en la misma dirección en cada ligadura siguiente, hasta llegar al extremo opuesto. Esta forma tiene la limitación de que sólo puede realizarse un número reducido de veces mientras el arco se desplaza en su totalidad; cuatro o cinco a lo sumo y algunas veces más si son tiempos muy rápidos.

Ejemplos:

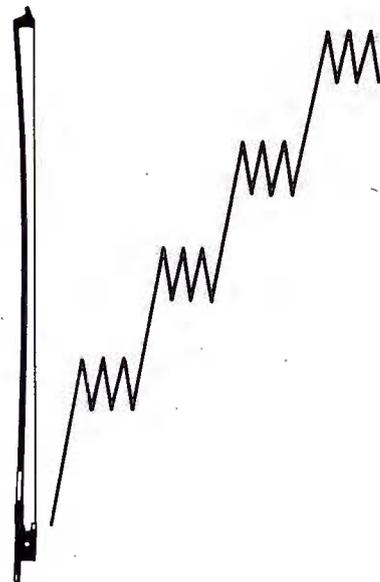
Ligaduras alternadas con una nota suelta:



Ligaduras alternadas con tres notas sueltas:



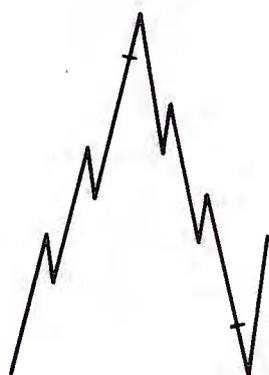
Ligaduras alternadas con cinco notas sueltas:



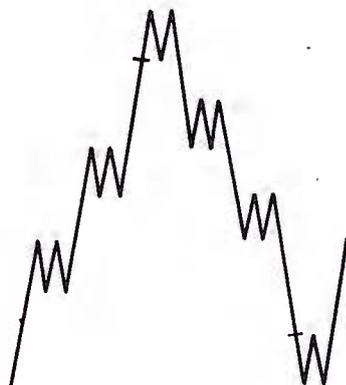
Esta dinámica tiene gran utilidad de aplicación cuando un diseño aparece solamente dos, tres o cuatro veces, y también cuando se quiere llegar al extremo opuesto del arco, para disponer de él entero, por necesidades técnicas de la continuación.

En algunas circunstancias puede ser muy conveniente utilizar esta misma dinámica también en pasajes extensos. Para poderla realizar de forma continuada la única solución consiste en enganchar, al llegar al extremo del arco, —reservando el espacio necesario— la suelta o primera de las sueltas siguientes. Incluso, tampoco es imprescindible para esta forma llegar a los extremos; se puede enganchar y continuar en dirección contraria en el punto del trayecto que más interese para el estilo y técnica del pasaje:

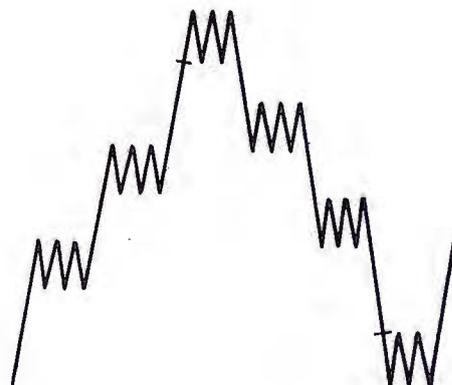
Ligaduras alternadas
con una nota suelta:



Ligaduras alternadas
con tres notas sueltas:



Ligaduras alternadas
con cinco notas sueltas:



Como ejemplo práctico de esta forma volvemos al mismo pasaje del cuarteto de Brahms, Op. 25, que consideramos idóneo para su aplicación:

(Allegro)

Partitura musical que muestra dos staves de música. El primer staff comienza con un *p* (piano) y un *cresc.* (crescendo). El segundo staff comienza con un *f* (forte). La música consiste en corcheas y semicorcheas con ligaduras y notas sueltas.

Con esta forma de dinámica pueden estudiarse todos los ejercicios de nuestro sistema de ligaduras alternadas con notas sueltas en número impar. Por ejemplo:

De la serie de fórmulas a dos cuerdas.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas: Modelos 1 al 5, 10 al 14, 20 al 22, 30 al 41, etc.

Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas: Modelos 1 al 7, 16 al 20, 39 al 46, 52 al 74, etc.

De la serie de fórmulas a dos cuerdas repitiendo una.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas: Modelos 1 al 6, 11 al 15, 25 al 27, 34 al 48, etc.

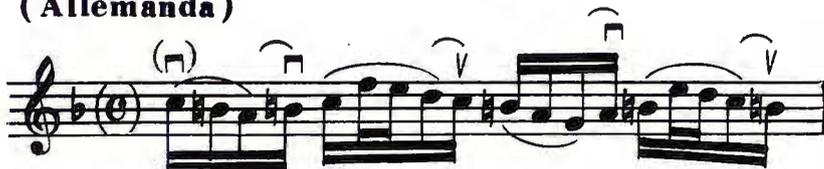
Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas: Modelos 1 al 9, 18 al 23, 42 al 49, 56 al 79, etc.

Hay situaciones en las que puede ser lícito o aceptable, sin salirse del estilo, enganchar con cada grupo de ligadas la suelta (en los casos de una sola) .Ejemplo:

PARTITA II

J. S. Bach

(Allemanda)

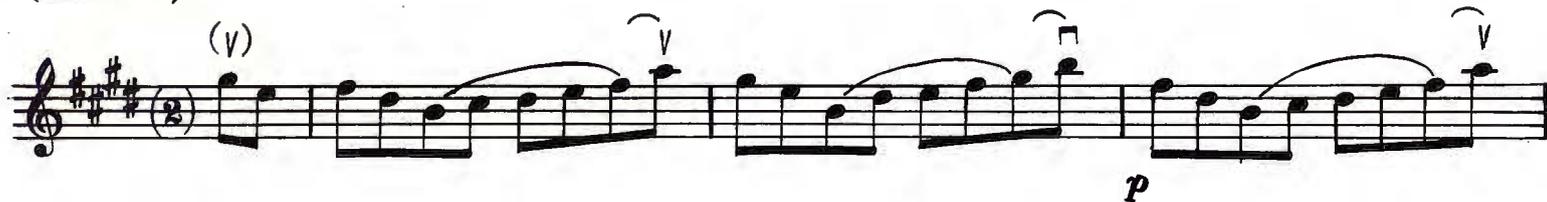


O la primera de las sueltas (en los casos de tres, cinco, etc.) Ejemplo:

PARTITA III

J. S. Bach

(Bourée)

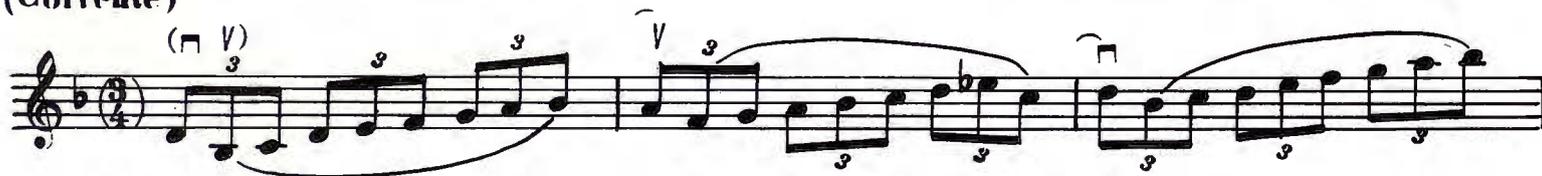


Este es un recurso que puede emplearse en casos concretos y siempre que no se perjudique la musicalidad ni el estilo o la intención expresa del autor. Su aplicación puede ser más necesaria cuando se presentan ligaduras muy largas separadas por una sola nota suelta, como en el caso siguiente:

PARTITA II

J. S. Bach

(Corrente)



Si, en este pasaje, se realiza la nota suelta en dirección contraria a las ligadas, como viene, puede resultar una distorsión musical por tener que recuperar gran parte de arco en una sola nota de muy corto valor.

Sin embargo, cuando se llega a dominar la técnica del arco y se controla en un alto nivel (ese es el propósito de nuestra obra), no supone ningún problema realizar estas articulaciones en su forma original sin que sufra en absoluto la musicalidad, como tampoco debe serlo tocar enganchar las notas sin que se advierta diferencia alguna en el estilo. Una vez dominados todos los recursos de la técnica, insistimos en ello, su aplicación depende del carácter, estilo, época y autor de las obras a interpretar.

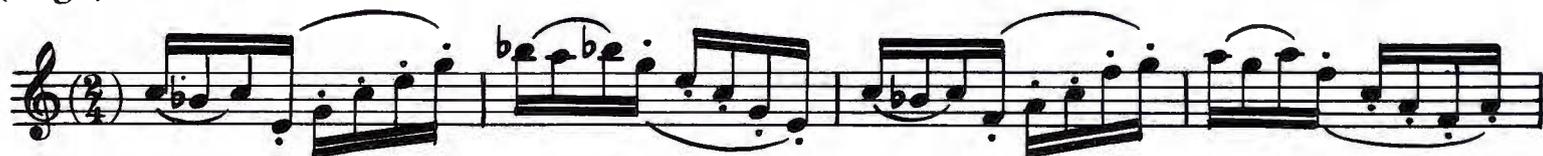
Hemos querido señalar estas posibilidades por su gran utilidad si se usan con acierto, pero no aconsejamos su abuso y mucho menos su aplicación como norma general ya que pasaría a ser un amaneramiento que debe evitarse.

Lo que, radicalmente no podemos aprobar ni admitir, son las soluciones que desvirtúan el carácter y contenido de la música, como, por ejemplo, en la obra de Bach, enganchar en una misma dirección, insistentemente, todas las sueltas o varias de ellas, como podemos ver en muchas ediciones:

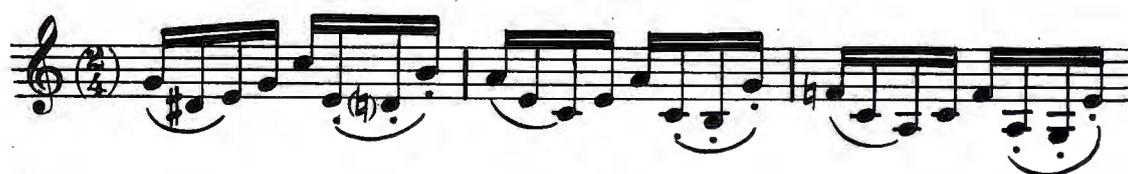
SONATA II

J. S. Bach

(Fuga)



(Fuga)



Con el agravante de que algunos intérpretes lo realizan con el arco saltando y, en ciertos diseños, hasta con absurdos «ricochets» (!?).

Son otras formas de articulación y golpes de arco de distinto estilo y carácter que no tienen lugar en esta música, y que sólo pueden considerarse como ignorante intrusismo.

En los ejemplos señalados como admisibles, hemos hablado de enganchar notas, es decir, realizarlas en la misma dirección de arco de la ligadura anterior, pero manteniendo su carácter de sueltas. Estamos totalmente en contra, y lo hacemos constar definitivamente, de la inclusión de ligaduras falsas y otros elementos cuyos propósitos son, generalmente, o exhibicionistas o poner al alcance de deficiencias personales la ejecución de las articulaciones y de la música original.

Sentimos el máximo respeto hacia la concepción de cada autor y siempre hemos orientado nuestro trabajo y aconsejado a los que han estado y están bajo nuestra dirección para lograr la máxima integridad y dignidad en la interpretación de las obras.

SISTEMA DEL VARIOLAJE

INSTRUCCIONES PARA EL ESTUDIO DE LAS FORMULAS

Cada una de las fórmulas del sistema es una célula básica sobre la que puede realizarse un estudio independiente y concreto; cada una de ellas tiene alguna diferencia que la distingue de todas las demás, aún de aquellas que más se le asemejan. Por la aplicación de los modelos de estudio, algunas pueden llegar a tanta similitud que parecerán iguales, sin embargo algo varía cada vez: la rítmica, la acentuación, la agógica, la dirección; en resumen: la dinámica del movimiento, que es lo realmente importante para el estudio de la técnica del arco.

Aunque ya lo hemos señalado en otro lugar, insistimos en que los grupos de modelos que completan los procesos de estudio están desarrollados con la ordenación de sonidos de la primera de las fórmulas de cada serie, esto significa que hay que sustituirlos mentalmente por los correspondientes a la fórmula que se desee estudiar. Quizá, teóricamente, pueda esto parecer complicado, pero en la práctica es sencillo, sólo se trata de cuerdas al aire, y como puede comprobarse, no representa ninguna dificultad. Aún así, si se desea tener a la vista la fórmula desarrollada que se va a estudiar, hay un procedimiento muy simple que vamos a exponer:

En cualquier papel pautado se escribe con tinta o bolígrafo un número de veces suficiente la fórmula a estudiar, por ejemplo:

Dos cuerdas repitiendo una. Fórmula 23.



y después, con los sonidos ya escritos, no hay más que ir añadiendo sucesivamente, con lapicero para poderlos borrar, los elementos correspondientes a cada uno de los modelos que se vayan estudiando.

Hubiera sido tremendo e inútilmente extenso, encareciendo innecesariamente este libro, presentar todas las series de modelos en cada una de las fórmulas. Por otra parte, esas series de modelos no son sino sugerencias que pueden ser modificadas, variadas y ampliadas de acuerdo con el criterio del profesor y según las necesidades de estudio de cada alumno.

Sobre los mismos modelos propuestos pueden también aplicarse variantes rítmicas introduciendo puntillos, silencios, mezclando distintos valores o combinando varios de estos elementos, como se muestra en los siguientes ejemplos:

Dos cuerdas. Fórmula 9.

Variantes sobre el modelo núm. 7 de negras en ligaduras.



Dos cuerdas. Fórmula 3.

Variantes sobre el modelo núm. 1 de corcheas sueltas y ligadas combinadas.



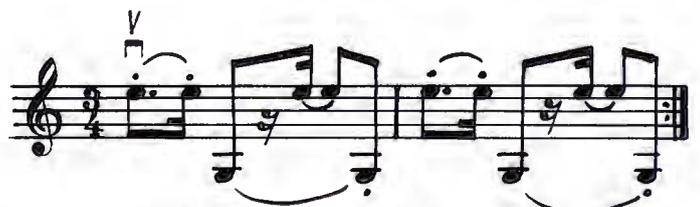
Dos cuerdas. Fórmula 12.

Variantes sobre el modelo núm. 2 de corcheas en ligaduras.



Dos cuerdas repitiendo una. Fórmula 36.

Variantes sobre el modelo núm. 33 de corcheas en ligaduras.



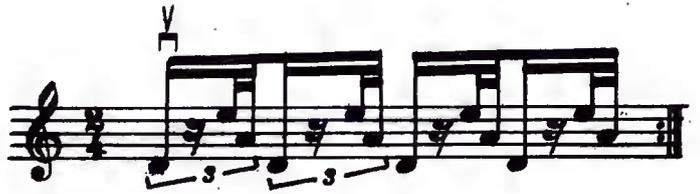
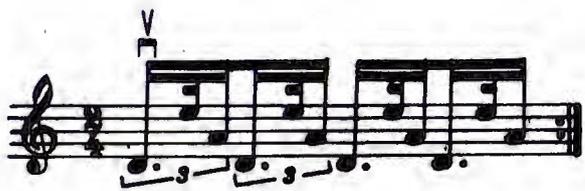
Tres cuerdas. Fórmula 17.

Variantes sobre el modelo núm. 2 de corcheas sueltas.



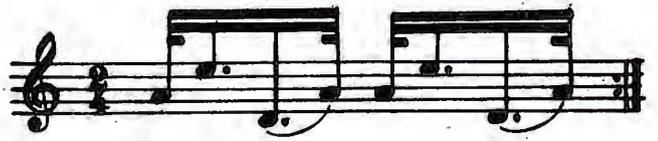
Tres cuerdas. Fórmula 8.

Variantes sobre el modelo núm. 3 de semicorcheas sueltas.



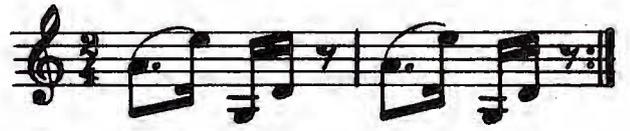
Tres cuerdas repitiendo una. Fórmula 58.

Variantes sobre el modelo núm. 10 de semicorcheas sueltas y ligadas combinadas.



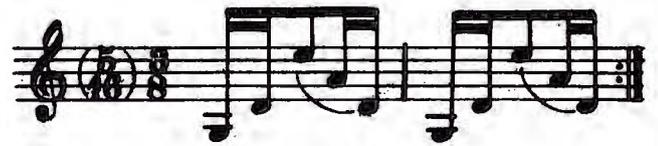
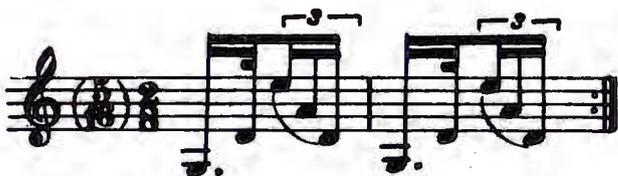
Cuatro cuerdas. Fórmula 17.

Variantes sobre el modelo núm. 5 de corcheas sueltas y ligadas combinadas.



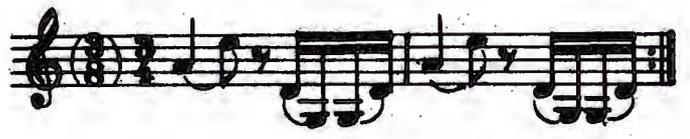
Cuatro cuerdas repitiendo una. Fórmula 79.

Variantes sobre el modelo núm. 47 de semicorcheas sueltas y ligadas combinadas.



Cuatro cuerdas repitiendo dos. Fórmula 155.

Variantes sobre el modelo núm. 1 de semicorcheas en ligaduras.



Entiéndase que los diagramas que hemos anotado en los distintos modelos de estudio corresponden a la forma en que aparecen escritos, de acuerdo con su dinámica y con la acentuación los que la llevan. Cada variante introducida, sea por medio de puntillos, silencios, alterando los valores, añadiendo o cambiando acentos, origina, como consecuencia, un distinto comportamiento en la dinámica del arco que produce distintos diagramas. Para realizar el estudio con eficacia y aprovechamiento, debe analizarse cuidadosamente cada nueva forma, dibujando, incluso, el gráfico del recorrido, y evitando siempre como condición principal, la distribución incontrolada o inconsciente del arco.

Cada fórmula deberá estudiarse repitiéndola ininterrumpidamente, —según se muestra en los modelos de los procesos de estudio— hasta que la psicología del movimiento, rítmica y acentuación queden asimilados en la inteligencia, permitiendo a la mano y brazo derecho conducir el arco flexible y naturalmente, sin torpeza y con tanta precisión en su recorrido y mantenimiento como cada alumno sea capaz de desarrollar.

El estudio de las fórmulas, por repetición, no será efectivo si el número de veces es muy reducido; no dará tiempo al brazo derecho de asimilar y sensibilizar el alternamiento estudiado. En cambio será perjudicial sobrepasar cierto límite prudencial. Este límite, distinto en cada persona, dependerá de la capacidad de estudio, —que también, poco a poco, debe ser desarrollada— y de la resistencia al cansancio. No debe llegarse a una fatiga excesiva, ni continuar si se atrofia el sentido del movimiento o se pierde el control de sincronización.

El promedio de mantenimiento (tiempo de repetición continua) para un solo modelo y fórmula determinados, aconsejamos que sea, al principio, de **uno o dos minutos sin interrupción**, y el estudio total de un mínimo de quince minutos a un máximo de treinta. Por ejemplo: Pueden estudiarse las doce fórmulas a dos cuerdas en el modelo de preparación de blancas en una sesión. En los días siguientes se insiste sobre ellas hasta lograr un aceptable grado de ejecución, sobre todo en las que saltan cuerdas cuyo estudio debe ser más intenso, antes de pasar a los modelos de negras que, a continuación, se irán estudiando por grupos, y así sucesivamente. Cuando se llega a los modelos de corcheas ya se puede alternar el estudio con las fórmulas a dos repitiendo una a tres cuerdas, siguiendo el mismo proceso con las demás series.

Los grupos de fórmulas en dobles cuerdas pueden simultanearse con los de cuerdas simples desde el principio, progresando en su avance de acuerdo con la asimilación y desarrollo del alumno.

En las series de modelos indicamos la zona o zonas del arco que recomendamos para su estudio por medio de pequeños dibujos según la siguiente explicación:

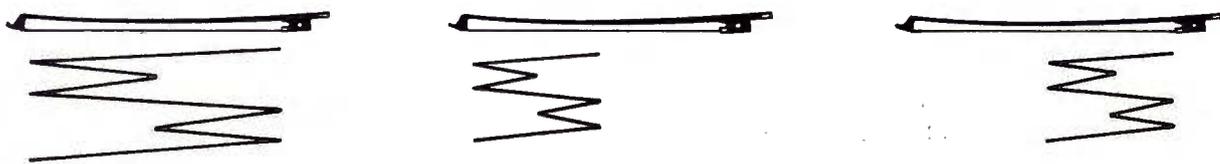
-  = Arco entero.
-  = Medios arcos (superior e inferior).
-  = Zona central.
-  = División en tres secciones (punta, centro y talón).
-  = División en cuatro secciones.
-  = División en cinco secciones.
-  = División en seis secciones.

Se estudiarán los modelos en cada una de las secciones por separado según las indicaciones expresas, que sirven para el modelo donde aparece y todos los siguientes hasta encontrar una nueva indicación.

Los diagramas puestos sobre los modelos son para aplicarlos en cada una de las divisiones del arco que se recomiendan. La siguiente indicación, por ejemplo:



significa que el estudio se realice con arco entero, con la mitad superior y con la mitad inferior, y siempre con la dinámica que representa el diagrama que está en último lugar. En esta forma:



Cuando aparece un diagrama solo sobre un ejercicio es para que se realice esa nueva dinámica en las divisiones de arco que estuvieran señaladas para el modelo o modelos anteriores. Y se continúa así hasta encontrar otra división o dinámica distintas.

Hemos anotado estas repetidas indicaciones solamente en los procesos de estudio correspondientes a las dos primeras series de fórmulas, es decir, para las de **dos cuerdas** y **dos cuerdas repitiendo una**, omitiéndolas en todos los demás grupos de modelos con el propósito de que el alumno aplique, por sí mismo, la dinámica apropiada en cada caso, desarrollando así su capacidad de análisis y adquiriendo un mayor conocimiento de la técnica del arco.

Todos los modelos de la serie se estudiarán también con los golpes de arco siguientes:

Los de notas sueltas.

- 1) Largas pero separadas entre sí: 
- 2) Cortas destacadas (a la cuerda y saltando): 
- 3) Muy cortas y marcadas (a la cuerda): 

Los de ligaduras.

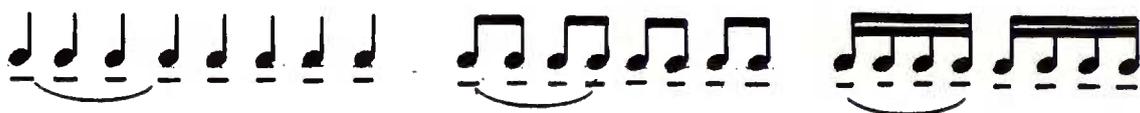
- 1) Largas pero separadas entre sí: 
- 2) Cortas destacadas (a la cuerda y saltando): 
- 3) Muy cortas y marcadas (a la cuerda): 

Los de ligaduras combinadas con notas sueltas.

1 - A) Las ligadas como están y las sueltas largas pero separadas entre si:



1 - B) Todas —las ligadas y las sueltas— separadas entre si:



2 - A) Las ligadas como están y las sueltas cortas destacadas (a la cuerda y saltando):



2 - B) Todas cortas destacadas (a la cuerda y saltando):



3 - A) Las ligadas como están y las sueltas muy cortas y marcadas (a la cuerda):

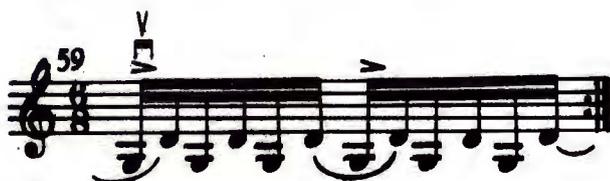


3 - B) Todas muy cortas y marcadas (a la cuerda):



Al aplicar los modelos de ligaduras en las fórmulas que saltan cuerdas habrá de tenerse muy en cuenta todo lo explicado sobre los espacios de silencio (capítulo «Fenomenología de los variolajes»). Para que las cuerdas intermedias no suenen el arco debe bascular sobre ellas rápidamente y sin ningún desplazamiento, saltando limpiamente el espacio de silencio correspondiente. Con el estudio asiduo llega a lograrse ligar y fundir perfectamente los sonidos, saltando una y dos cuerdas, sin que se note la menor interrupción y sin sonidos falsos de las cuerdas intermedias. Estúdiese primero muy lentamente en los modelos de blancas y negras. No debe pasarse a los de corcheas y semicorcheas mientras el arco no ligue con absoluta precisión los saltos de cuerda en ejercicios lentos.

Se observará que muchos modelos comienzan con una ligadura anterior que viene desde fuera a la primera o primeras notas:



Esta primera ligadura entra en su plena función cuando se repite el modelo, quedando unida a la última o últimas notas que también llevan ligadura hacia fuera. Naturalmente, al empezar el ejercicio, hay que hacer la primera nota suelta si es una sola, y si son varias se ligan las que hayan y después, en las repeticiones, quedan completos los ciclos.

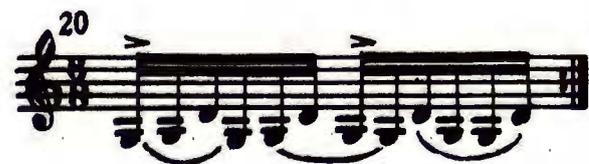
Cuando las ligaduras abrazan sonidos iguales inmediatos (cuerdas repetidas), estos sonidos se ejecutarán, como si tuvieran una ligadura individual, uniendo en uno solo el valor de los dos:



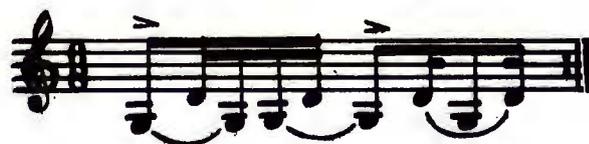
=



=



=



Se tocarán separándolos, únicamente, cuando se estudien las formas que antes hemos recomendado: sonidos destacados, marcados, saltando, etc.

Todos los ejercicios que llevan las indicaciones de arco abajo y arco arriba (∇) se estudiarán comenzando en cada una de las dos direcciones.

Los modelos que llevan acentos se estudiarán con y sin ellos e incluso cambiándolos de lugar en tantas combinaciones como se desee.

En todas las articulaciones de ligaduras combinadas con notas sueltas en número impar, pueden estudiarse las distintas posibilidades de dinámica, explicadas en el capítulo anterior.

Por último, si se desea evitar, de vez en cuando, la monotonía de tocar siempre las cuerdas al aire, no hay más que colocar los dedos de la mano izquierda formando cualquier acorde fijo que dará variedad al estudio y que, por otra parte, también es conveniente, porque así se alteran los niveles de las cuerdas y la mano del arco adquiere mayor sensibilidad. La situación de los dedos podrá variarse, cambiando de acorde, tantas veces como se quiera, pero no con excesiva continuidad para evitar que la atención se desvíe hacia la mano izquierda y no quede centrada plenamente en el estudio del mecanismo del arco.

Esta sugrencia es solamente para suavizar la aridez y evitar llegar al tedio que, en algunos casos, puede producir el estudio esquemático. Pero no deberá permitirse que su aplicación reste eficacia al sistema, sino que, por el contrario, sea un aliciente e incentivo para mayor aprovechamiento.

Sólo nos queda una recomendación final:

Estudiar siempre conscientemente, analizando; con interés, paciencia y constancia. Haciéndolo así, con cualquier método se consiguen buenos resultados y conocimientos positivos.

Es nuestro deseo que los que nos concedan su atención, obtengan algún beneficio en compensación al tiempo que dediquen a nuestra obra. Para ellos nuestro agradecimiento.

SISTEMA DEL VARIOLAJE

SISTEMA DEL VARIOLAJE

FORMULAS ESQUEMATICAS PARA EL ESTUDIO ANALITICO-DINAMICO DEL ARCO

A cada grupo de fórmulas sigue un proceso de estudio desarrollado en series de modelos aplicables a cada una de ellas. Los modelos están escritos siempre, como referencia, con el orden de sonidos de la fórmula que aparece en primer lugar.

FORMULAS CON DOS CUERDAS (12 POSIBILIDADES)

The image displays 12 numbered musical formulae for two strings, arranged in two rows of six. Each formula is represented by a single note on a five-line staff. The notes are as follows:

- 1: G2 (below staff)
- 2: G2 (below staff)
- 3: G2 (below staff)
- 4: G2 (below staff)
- 5: G2 (below staff)
- 6: G2 (below staff)
- 7: G2 (below staff)
- 8: G2 (below staff)
- 9: G2 (below staff)
- 10: G2 (below staff)
- 11: G2 (below staff)
- 12: G2 (below staff)

PROCESO DE ESTUDIO

Desarrollado en series de modelos aplicables a cada una de las fórmulas

Modelo de preparación en blancas

The image shows a musical notation for a preparation model in white notes. It consists of a single staff with a treble clef. The tempo is marked as $\text{♩} = 72$. The notation includes a series of notes: a whole note G2 (below staff), followed by a series of quarter notes: G2 (below staff), and finally a whole note G2 (below staff). A fermata is placed over the final whole note.

MODELOS EN NEGRAS

Negras sueltas

$\text{♩} = 72$ V

Musical notation for 'Negras sueltas' in 2/4 time. It starts with a tempo marking of quarter note = 72 and a dynamic marking of V . The notation shows a single eighth note followed by a slur over two eighth notes, repeated across the staff.

Negras en diversas posibilidades de ligaduras

1 V 2

3 V 4

5 6 V

7 V

8 V

Musical notation for 'Negras en diversas posibilidades de ligaduras' in 2/4 time. It consists of eight numbered examples (1-8) of eighth notes with various slur configurations. Example 1 shows a slur over two eighth notes. Examples 2-8 show slurs over two, three, four, five, six, and seven eighth notes respectively, with dynamic markings of V .

Negras sueltas y ligadas combinadas

1 V 2

3 4 V

Musical notation for 'Negras sueltas y ligadas combinadas' in 2/4 time. It consists of four numbered examples (1-4) of eighth notes with various combinations of slurs and dynamic markings of V . Example 1 shows a slur over two eighth notes. Example 2 shows a slur over two eighth notes with a dynamic marking of V . Example 3 shows a slur over two eighth notes with a dynamic marking of V . Example 4 shows a slur over two eighth notes with a dynamic marking of V .

5 V

6 V

7 V

8 V (arco igual al 2)

9 V (arco igual al 4)

10 V

11 V (arco igual al 5)

12 V

13 V

14 (arco igual al 2)

15

MODELOS EN CORCHEAS

Corcheas sueltas

$\text{♩} = 60 - 72$

1 V

2 V

3 V

4 V

Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras

This musical score illustrates 22 different ways to connect eighth notes using slurs and ties. The notes are written on a single treble clef staff in 2/4 time. Each measure is numbered from 1 to 22. Measures 1-4 show slurs over pairs of eighth notes. Measures 5-8 show ties between pairs of eighth notes. Measures 9-12 show slurs over groups of four eighth notes. Measures 13-15 show ties between groups of four eighth notes. Measures 16-17 show slurs over groups of six eighth notes. Measures 18-20 show ties between groups of six eighth notes. Measures 21-22 show slurs over groups of eight eighth notes. The score uses various key signatures and time signatures to demonstrate the technique in different harmonic contexts.

Musical score for guitar, measures 23-44. The score is written on a single treble clef staff. It consists of 12 lines of music, each containing two measures. The measures are numbered 23 through 44. The music features a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs. Dynamic markings such as accents (>) and breath marks (v) are present throughout. Measure 33 includes a wavy line above the staff, and measure 37 includes a horizontal line above the staff. The key signature changes from one flat to two flats between measures 39 and 40. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 44.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas

The musical score consists of 23 numbered measures, each on a single staff. The notation includes eighth notes, quarter notes, and half notes, often grouped with slurs and beams. Measure numbers 1 through 23 are placed at the beginning of their respective lines. Above the staff, there are several diagrams showing bowing techniques: horizontal lines with vertical strokes and arrows indicating bow direction. Some measures have a 'V' marking above them, likely indicating a breath mark or a specific articulation. Measure 14 is marked '(arco igual al 10)' and measure 23 is marked '(arco igual al 6)'. The score is presented in a clean, black-and-white format.

24

25

26

27

28

29

30 *V* (arco igual al 10)

31 *V*

32 *V*

33 *V* (arco igual al 11)

34 *V* (arco igual al 12)

35 *V*

36 *V*

37

38

39

40

41

42 (arco igual al 6)

43

44

45

46 (arco similar al 27)

47 (arco igual al 15) 48

49 \vee (arco igual al 35)

50 \vee 51 \vee

52 \vee

53 54 \vee

55 \vee 56 \vee

57 \vee 58 \vee (arco igual al 10)

59 \vee 60 \vee (arco igual al 35)

61 62

63 64

65 66

67 \vee (arco igual al 10)

68 V 69 V

70 V 71 V

72 V 73

74 75 (arco similar al 73)

76 77

78 79

80 81

82 V 83 V

MODELOS EN SEMICORCHEAS

Semicorcheas sueltas

$\text{♩} = 60 - 72$

1 V 2 V

3 V 4 V

5 V

Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras

This musical score consists of 26 numbered exercises, each presented on a single staff in treble clef. The exercises are designed to explore various phrasing and articulation techniques for eighth notes. Exercises 1, 2, 8, and 9 feature a 'V' symbol above the first note, indicating a specific articulation. Exercises 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, and 26 are marked with accents (>) above the notes. The exercises vary in their rhythmic patterns and phrasing, often using repeat signs to indicate multiple measures of the same pattern. Some exercises include slurs over groups of notes. The exercises are arranged in a sequence that demonstrates different ways to connect and articulate eighth notes.

This musical score consists of 35 staves of music, numbered 27 through 61. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is primarily composed of eighth-note patterns, often beamed in groups of four or six, with frequent use of slurs and accents. Measure 28 includes a first ending bracket. Measure 29 features a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 30 has a 6/8 time signature change. Measure 31 includes a first ending bracket. Measure 32 has a first ending bracket. Measure 33 has a first ending bracket. Measure 34 has a first ending bracket. Measure 35 has a first ending bracket. Measure 36 has a 2/4 time signature change. Measure 37 has a first ending bracket. Measure 38 has a first ending bracket. Measure 39 has a first ending bracket. Measure 40 has a first ending bracket. Measure 41 has a first ending bracket. Measure 42 has a first ending bracket. Measure 43 has a first ending bracket. Measure 44 has a first ending bracket. Measure 45 has a first ending bracket. Measure 46 has a first ending bracket. Measure 47 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 48 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 49 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 50 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 51 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 52 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 53 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 54 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 55 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 56 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 57 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 58 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 59 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 60 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. Measure 61 has a first ending bracket and a 'V' marking above the staff. The score concludes with a final first ending bracket and a 'V' marking above the staff.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 62 through 81. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a rhythmic style with frequent eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. Slurs are used to indicate phrasing across multiple notes. Above each staff, there is a 'V' symbol with a downward-pointing arrow, likely indicating a breath mark or a specific articulation. The score is divided into measures, with double bar lines and repeat signs indicating the end of phrases. The time signature is not explicitly shown but appears to be 2/4 based on the note values. The overall texture is light and rhythmic.

82 83

84 85

86 87

88

89

90

91

92

93

Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas

1

2 3 4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27 (arco igual al 24)

28 (arco igual al 23)

29 (arco igual al 25)

30

31

32

33

34

35

36

37

38

Musical score for a string instrument, measures 39-69. The score is written in a single staff with a treble clef. It consists of ten lines of music, each containing three measures. The measures are numbered 39 through 69. The music features a rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in groups of four. There are various articulation marks, including accents and breath marks (V). Some measures include dynamic markings like *mf* and *f*. There are also some wavy lines above the staff, possibly indicating vibrato or a specific performance technique. The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The score ends with a double bar line and repeat dots at measure 69.

This musical score consists of 13 staves of music, numbered 70 through 103. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is primarily composed of eighth-note patterns, often beamed in groups of four or six, with frequent use of slurs and accents. Measure 70 includes a 'V' marking above the staff. Measures 71 and 72 also feature 'V' markings. Measure 75 contains a 'W' marking above the staff. Measures 93 and 94 include 'V' markings. Above the staves, there are several horizontal lines with arrows, likely indicating fingerings or breath marks. The score concludes with a double bar line at the end of measure 103.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 104 through 129. The notation is written on a single treble clef staff. The music features a rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs or groups of four, with frequent slurs and accents. Measure 107 includes a double bar line with repeat dots and a fermata-like symbol above it. Measure 112 features a similar symbol with a wavy line underneath. Measure 122 shows a key signature change from one flat to two flats. The score concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 129.

This musical score consists of 32 staves of music, numbered 130 through 161. Each staff contains a single melodic line with a treble clef and a key signature of one flat. The music is characterized by a steady eighth-note rhythm, often grouped in pairs or fours with slurs. Measure numbers are placed at the beginning of each staff. Rehearsal marks (double bar lines with repeat dots) are present at the start of every staff. There are several dynamic markings, including accents (>) and hairpins (crescendo and decrescendo). A trill is indicated in measure 152. The score concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 161.

162 163

164 165

FORMULAS A DOS CUERDAS REPITIENDO UNA
(36 POSIBILIDADES)

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18

19 20 21 22 23 24

25 26 27 28 29 30

31 32 33 34 35 36

PROCESO DE ESTUDIO

Desarrollo en series de modelos aplicables a cada una de las fórmulas.

Modelo de preparación en blancas

♩ = 72

A musical staff in 3/2 time with a tempo marking of ♩ = 72. The staff contains a sequence of 12 eighth notes, each beamed to a pair of eighth notes below it, creating a steady eighth-note pulse. A horizontal line with a downward-pointing arrow is positioned above the staff, spanning the entire length of the sequence.

MODELOS EN NEGRAS

Negras sueltas

♩ = 72

A musical staff in 3/2 time with a tempo marking of ♩ = 72. The staff contains a sequence of 12 eighth notes, each beamed to a pair of eighth notes below it. A horizontal line with a downward-pointing arrow is positioned above the staff, spanning the entire length of the sequence.

Negras en diversas posibilidades de ligaduras

A series of five musical staves, each containing a sequence of 12 eighth notes beamed to pairs of eighth notes below. The staves are numbered 1 through 9, with the numbers placed above the first note of each sequence. Staff 1 has a horizontal line with a downward-pointing arrow above it. Staffs 2 through 9 feature various types of slurs and accents (marked with a 'V' symbol) over the notes, illustrating different phrasing and articulation possibilities for eighth notes.

Negras sueltas y ligadas combinadas

A musical score for a piece titled "Negras sueltas y ligadas combinadas". The score is written on ten staves, each containing a single melodic line. The music is in 3/4 time and features a sequence of 20 measures, numbered 1 through 20. The notation includes eighth and sixteenth notes, often beamed together in groups. Vertical bar lines separate the measures, and some measures are marked with a 'V' above them, indicating a specific rhythmic or articulation point. Above several staves, there are decorative flourishes consisting of horizontal lines with wavy, scribbled patterns underneath, likely representing a keyboard or guitar accompaniment. The overall style is characteristic of early 20th-century Spanish music.

MODELOS EN CORCHEAS

Corcheas sueltas

♩ = 60-72

1 2 3

Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Musical score for guitar, measures 16 to 35. The score is written on a single staff in treble clef with a key signature of one sharp (F#). The music consists of a continuous sequence of eighth-note chords, primarily triads and dyads, often beamed in pairs or groups of four. Measure numbers 16 through 35 are indicated above the staff. Measure 19 features a fermata over a pair of eighth notes. Measures 27, 29, 31, 33, and 35 are marked with a 'V' above the staff, indicating a vibrato or breath mark. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 35.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 36 through 54. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a rhythmic style characteristic of flamenco guitar, featuring a steady eighth-note pulse. The notes are often beamed in pairs or groups of four, with slurs indicating phrasing. Measure numbers are placed at the beginning of each staff: 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, and 54. Above measures 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, and 54, there is a small 'V' symbol, likely indicating a breath mark or a specific articulation. Above measure 42, there is a horizontal line with a downward-pointing arrow, possibly indicating a finger position or a specific technique. Above measure 49, there are three horizontal lines, possibly indicating a specific fingering or a complex rhythmic pattern. The music concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 54.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas

This musical score consists of 21 numbered staves, each containing a sequence of eighth notes. The notes are grouped into pairs, with the first note of each pair being an accented eighth note and the second being a beamed eighth note. The score is divided into two systems of 10 staves each, with the final system containing 11 staves. Above the first two staves, there are two horizontal lines with a wavy line underneath, likely representing a bowing or breath control exercise. Above staves 7, 8, 9, 12, 13, 14, and 16, there are similar wavy lines. Above staves 10 and 15, there are 'V' symbols, which typically denote a breath mark or a specific articulation. The time signature is 8/4, and the key signature has one flat (B-flat). The score is written on a single treble clef staff.

22 23

24 25 V

26 V 27 V

28 29

30 31

32 (arco igual al 28)

33 34 V

35 V 36 V

37 V 38 V

39 V 40 V

41 V (arco igual al 34) 42 V

43 V 44 V

Detailed description: This is a musical score for a string instrument, likely a violin or viola, consisting of 23 measures. The score is written on a single staff with a treble clef. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/8. The music features a continuous eighth-note pattern, often beamed in groups of four. Measure 22 starts with a repeat sign and a key signature change to one flat. Measures 25, 26, 27, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, and 42 each begin with a 'V' marking, indicating a breath mark or a specific articulation. Measure 32 is marked '(arco igual al 28)', suggesting a change in bowing technique. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and repeat signs. The page number 145 is located at the bottom right.

This musical score consists of 12 staves of music, numbered 45 through 64. The notation is primarily in treble clef, with a change to bass clef at measure 49. The music features a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs and beamed together. Dynamic markings include accents (marked with a 'V') and hairpins (crescendo and decrescendo). There are several instances of fermatas and slurs. A double bar line with repeat dots is used at the end of measures 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, and 64. A double bar line with repeat dots and a fermata is also present at the end of measure 49. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 65 through 85. Each staff begins with a treble clef and a repeat sign. The music is written in a rhythmic style with eighth and sixteenth notes, often beamed together. Many notes have a 'v' (accendo) marking above them. The score includes several key changes, indicated by double bar lines with a key signature change symbol. For example, measures 67-68 are in 9/8 time with a key signature of one flat, while measures 70-71 are in 9/8 time with a key signature of two flats. Measures 72-73 are in 9/8 time with a key signature of one flat. Measures 74-75 are in 9/8 time with a key signature of one flat. Measures 76-77 are in 9/8 time with a key signature of one flat. Measures 78-79 are in 9/8 time with a key signature of one flat. Measures 80-81 are in 9/8 time with a key signature of one flat. Measures 82-83 are in 9/8 time with a key signature of one flat. Measures 84-85 are in 9/8 time with a key signature of one flat. There are also some dynamic markings like '>' (accent) and some slurs. A large scribble is present above measure 70.

86 87

88 89

90 91

92 93

94 95

96 97

98 99

MODELOS EN SEMICORCHEAS

Semicorcheas sueltas

$\text{♩} = 60-72$

1 2

3

4

Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras

This musical score consists of 29 numbered measures, each containing a semibreve chord with a slur over it. The measures are arranged in ten lines of three measures each, with the final line containing two measures. Above the first line, there are two diagrams showing different ways to connect slurs over notes. The notes in the chords are: 1-3 (G, A, B), 4-6 (G, A, B), 7-9 (G, A, B), 10-12 (G, A, B), 13-15 (G, A, B), 16-18 (G, A, B), 19-21 (G, A, B), 22-24 (G, A, B), 25-27 (G, A, B), and 28-29 (G, A, B). The time signatures are: 9/4 (measures 1-3), 9/4 (measures 4-6), 9/4 (measures 7-9), 6/8 (measures 10-12), 9/4 (measures 13-15), 9/4 (measures 16-18), 6/8 (measures 19-21), 2/4 (measures 22-24), 7/8 (measures 25-27), and 9/4 (measures 28-29). Each measure begins with a 'V' symbol and a slur over the notes. The score is written on a single treble clef staff.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 30 through 62. Each staff contains a sequence of measures, with measure numbers placed at the beginning of each line. The music is written in a single treble clef and features a complex rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. The key signature is one flat (B-flat). The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings. A double bar line with repeat dots is used to indicate repeated sections. A fermata is placed over measure 48, and a long horizontal line with a downward-pointing arrow is positioned above it, indicating a sustained or held note. The overall structure is a continuous melodic line with frequent rests and ties.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 63 through 92. Each staff begins with a measure number and a 'V' symbol above it. The music is written in a single treble clef and features a complex, rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings. The key signature and time signature change throughout the piece, with measures 78-80 in 3/4 time and measures 81-83 in 2/4 time. The piece concludes with a final double bar line at measure 92.

93

94

95

Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22 V 23 V

24 V 25 V 26 V

27 V 28 V 29 V

30 31 32

33 34 35

36 37 38

39 40 41

42 V 43 V 44 V

45 V 46 V 47 V

48 V 49 V 50

51

52 53

54 55

56 57 58

59 60 61

62 63 64

65 66 67

68 69 70

71 72 73

74 75

76 77

78 79

80 81 82

83 84 85

This musical score consists of ten staves of music, numbered 86 through 121. The notation is in a single treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The time signature is 2/4. The music is characterized by a steady eighth-note accompaniment, often grouped in pairs or fours with slurs. Measures 86-97 feature accents (>) on the eighth notes. Measures 98-115 include dynamic markings such as *mf* (mezzo-forte) and *f* (forte), along with hairpins. Measures 116-118 contain a tremolo effect, indicated by a wavy line above the notes. The score concludes with measures 119-121.

Musical score for a march, measures 122-157. The score is written in a single treble clef staff. It consists of 36 measures, grouped into 12 rows of three measures each. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/8. The music features a rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in groups of four. Measures 122-139 are marked with repeat signs. Measures 140-157 are marked with a 'V' symbol above the staff, indicating a specific performance instruction. The score concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 157.

FORMULAS A TRES CUERDAS
(24 POSIBILIDADES)

The image displays 24 musical formulas for three strings, numbered 1 through 24. They are organized into four rows, each containing six formulas. Each formula is represented by a single treble clef staff with a double bar line at the end. The notes are placed on the staff lines to indicate fingerings and positions. The formulas are as follows:

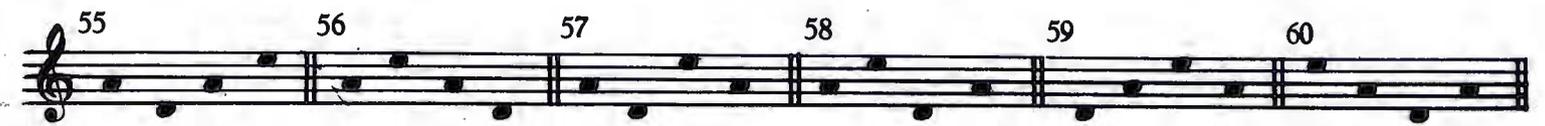
- Row 1: Formulas 1-6. Each starts with a double bar line and a bass line. Formula 1: G4, A4, B4. Formula 2: G4, A4, B4. Formula 3: G4, A4, B4. Formula 4: G4, A4, B4. Formula 5: G4, A4, B4. Formula 6: G4, A4, B4.
- Row 2: Formulas 7-12. Each starts with a double bar line and a bass line. Formula 7: G4, A4, B4. Formula 8: G4, A4, B4. Formula 9: G4, A4, B4. Formula 10: G4, A4, B4. Formula 11: G4, A4, B4. Formula 12: G4, A4, B4.
- Row 3: Formulas 13-18. Each starts with a double bar line and a bass line. Formula 13: G4, A4, B4. Formula 14: G4, A4, B4. Formula 15: G4, A4, B4. Formula 16: G4, A4, B4. Formula 17: G4, A4, B4. Formula 18: G4, A4, B4.
- Row 4: Formulas 19-24. Each starts with a double bar line and a bass line. Formula 19: G4, A4, B4. Formula 20: G4, A4, B4. Formula 21: G4, A4, B4. Formula 22: G4, A4, B4. Formula 23: G4, A4, B4. Formula 24: G4, A4, B4.

Para este grupo de fórmulas debe seguirse un proceso de estudio idéntico al de dos cuerdas repitiendo una, aplicando, simplemente las mismas series de modelos.

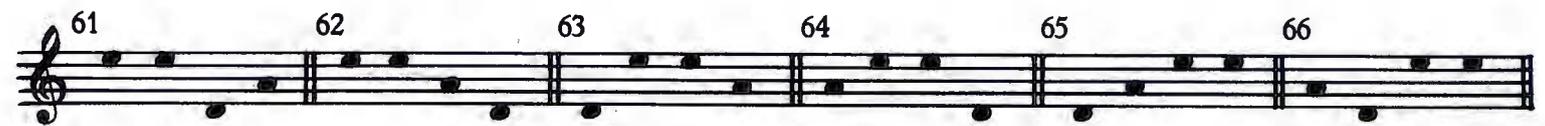
FORMULAS A TRES CUERDAS REPITIENDO UNA
(144 POSIBILIDADES)

The image displays 54 musical formulas for string triads, arranged in nine rows of six. Each formula is represented by a single staff in treble clef, containing six notes. The formulas are numbered 1 through 54. The notes are organized into pairs, with the first pair of notes in each formula being repeated. The formulas represent various combinations of intervals and octaves between the notes of the triad.

55 56 57 58 59 60

A musical staff containing six measures of music, numbered 55 to 60. Each measure contains a sequence of six eighth notes.

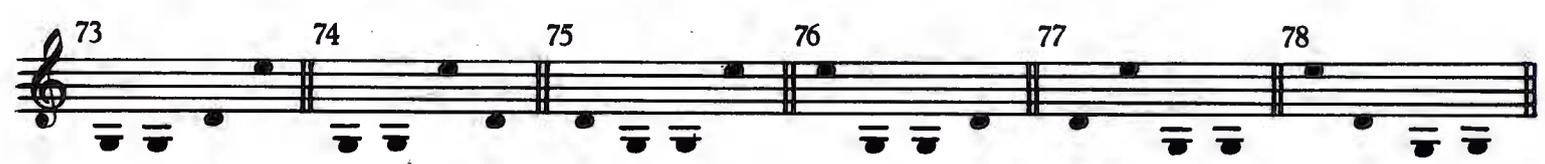
61 62 63 64 65 66

A musical staff containing six measures of music, numbered 61 to 66. Each measure contains a sequence of six eighth notes.

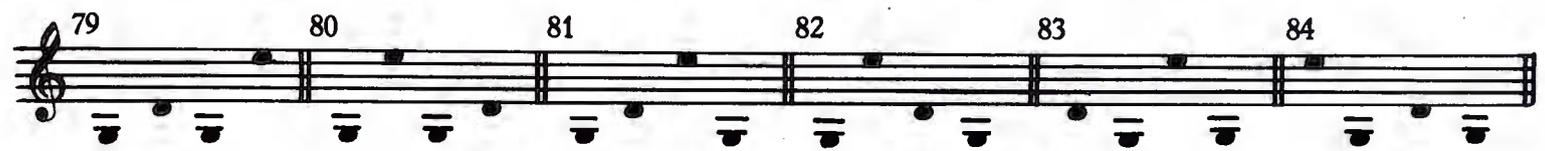
67 68 69 70 71 72

A musical staff containing six measures of music, numbered 67 to 72. Each measure contains a sequence of six eighth notes.

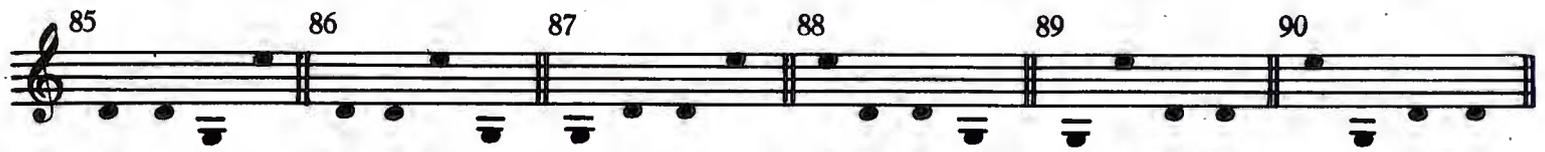
73 74 75 76 77 78

A musical staff containing six measures of music, numbered 73 to 78. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

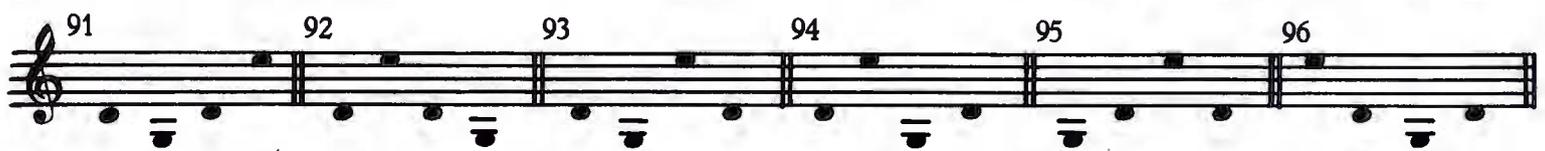
79 80 81 82 83 84

A musical staff containing six measures of music, numbered 79 to 84. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

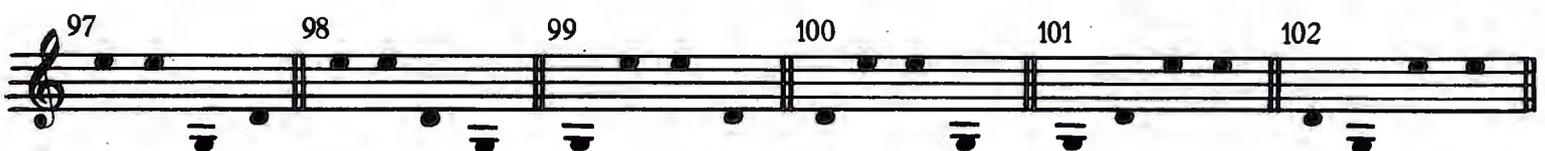
85 86 87 88 89 90

A musical staff containing six measures of music, numbered 85 to 90. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

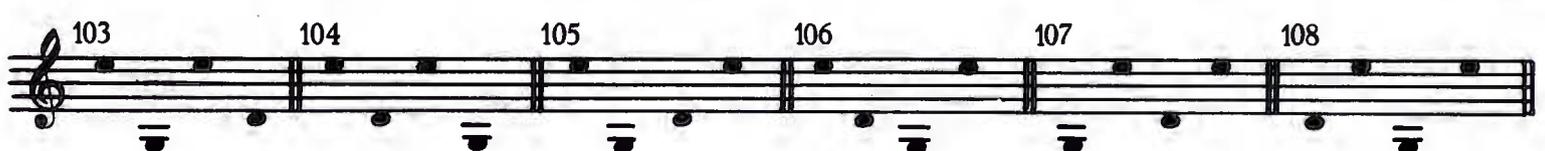
91 92 93 94 95 96

A musical staff containing six measures of music, numbered 91 to 96. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

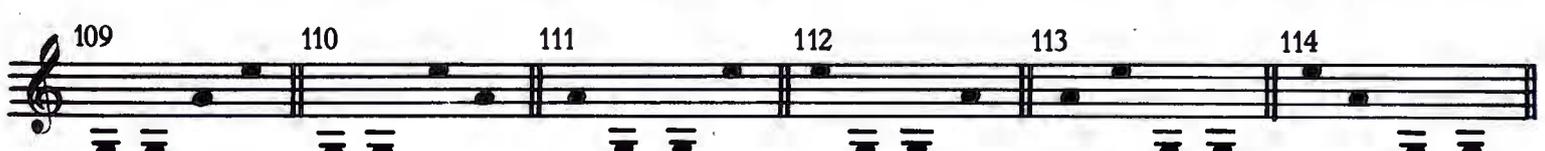
97 98 99 100 101 102

A musical staff containing six measures of music, numbered 97 to 102. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

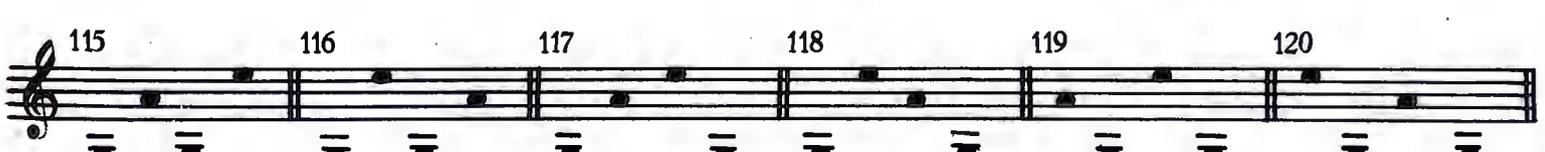
103 104 105 106 107 108

A musical staff containing six measures of music, numbered 103 to 108. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

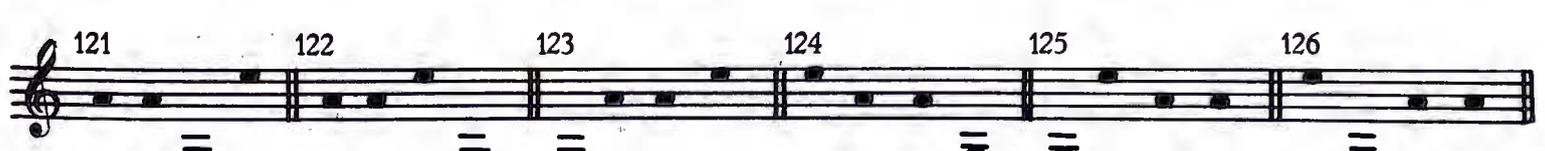
109 110 111 112 113 114

A musical staff containing six measures of music, numbered 109 to 114. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

115 116 117 118 119 120

A musical staff containing six measures of music, numbered 115 to 120. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

121 122 123 124 125 126

A musical staff containing six measures of music, numbered 121 to 126. Each measure contains a sequence of six eighth notes, with a double bar line at the end of each measure.

127 128 129 130 131 132

133 134 135 136 137 138

139 140 141 142 143 144

PROCESO DE ESTUDIO

Desarrollado en series de modelos aplicables a cada una de las fórmulas

Modelo de preparación en blancas

$\text{♩} = 72$

MODELOS EN NEGRAS

Negras sueltas

$\text{♩} = 72$

Negras en diversas posibilidades de ligaduras

1 2 3

4 5
6 7 8 V
9 V
10 V 11 V 12 V
13 V 14 V

Negras sueltas y ligadas combinadas

1 V 2
3 4 5
6 V 7 V 8 V
9 V 10 V 11 V
12 V 13 V

A musical score consisting of eight staves of music. Each staff contains a sequence of notes, primarily eighth and sixteenth notes, with various rests and phrasing slurs. Above each staff, a measure number is indicated, starting from 14 and ending at 32. Above each measure number, there is a 'V' symbol, which likely represents a breath mark or a specific articulation. The music is written in a single melodic line on a treble clef staff.

MODELOS EN CORCHEAS

Corcheas sueltas

A musical score for 'Corcheas sueltas' (loose eighth notes). It features a tempo marking of $\text{♩} = 60 - 72$. The score is divided into three numbered sections: 1, 2, and 3. Each section contains a sequence of eighth notes, some with phrasing slurs and 'V' symbols above them. The music is written in a single melodic line on a treble clef staff.

Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras

The image displays a musical score for a piece titled "Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras". The score is written on a single staff in treble clef, with a key signature of one flat (B-flat) and a time signature of 2/4. The piece consists of 24 measures, each numbered from 1 to 24. The notation features eighth notes, often grouped in pairs or fours, with various slurs and accents. The slurs are placed above the notes, and accents are marked with a 'V' symbol above the notes. The score is divided into four systems of six measures each. The first system (measures 1-6) starts with a treble clef and a B-flat key signature. The second system (measures 7-12) changes to a common time signature (C). The third system (measures 13-18) changes to a 3/4 time signature. The fourth system (measures 19-24) changes to a 2/4 time signature. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 24.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 25 through 46. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one flat. The music is primarily composed of eighth and sixteenth notes, often beamed together in pairs or groups. Many notes are marked with an accent (>) and are frequently beamed to the bass line, which is indicated by a downward-pointing stem. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. Vertical bar lines with a 'V' above them indicate specific measures (25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46). The music concludes with a final double bar line and repeat dots at measure 46.

This musical score consists of 20 staves of music, numbered 47 through 66. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a single melodic line with a bass line of accompaniment. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings. Measure 47 is marked with a 'V' and a repeat sign. Measures 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, and 66 are also marked with a 'V'. The time signature changes from 2/4 to 3/4 at measure 57, to 6/8 at measure 61, and to common time (C) at measure 65. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 66.

Musical notation for measures 67 through 72. Measures 67 and 68 are marked with a 'V' above the staff. The notation consists of eighth notes with beams, some grouped with slurs and accents. Measure 68 ends with a double bar line and repeat dots.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas

Musical notation for measures 1 through 18. Measures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, and 18 are marked with a 'V' above the staff. The notation features a mix of eighth notes, some with beams and slurs, and some without. Measure 13 includes a time signature change to 2/4. Measure 13 ends with a double bar line and repeat dots. Measure 18 ends with a double bar line and repeat dots.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 19 through 45. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The music is written in a rhythmic style characteristic of guitar, featuring eighth and sixteenth notes, often beamed together. The notation includes various articulation marks such as accents (>) and breath marks (V). The score is divided into measures, with measure numbers 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, and 45 clearly marked. The music flows continuously across the staves, with some measures containing repeat signs. The overall structure is a single melodic line for guitar.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 46 through 70. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a rhythmic style characteristic of guitar, featuring eighth and sixteenth notes, often beamed together. Many notes have accents (>) above them. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. Measure 53 features a time signature change to 12/8. Measure 57 features a time signature change to 2/4. Measure 65 features a time signature change to 3/8. The notation includes various articulation marks such as slurs and breath marks (v-shaped symbols).

This musical score consists of ten staves of music, numbered 71 through 93. The notation is in treble clef with a common time signature (C). The music features a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours with slurs. Dynamic markings include accents (>) and breath marks (V). Repeat signs with first and second endings are used throughout. The key signature changes from one flat (F major/D minor) to two flats (Bb major/Gb minor) at measure 79. The score concludes at measure 93.

This musical score consists of 11 staves of music, numbered 94 through 116. Each staff contains a single melodic line in treble clef. The music is characterized by a steady eighth-note rhythm, often grouped in pairs or fours with slurs. Many measures begin with a 'V' marking above the first note. The notation includes various note values (quarter, eighth, and sixteenth notes), rests, and dynamic markings such as accents and hairpins. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 116.

MODELOS EN SEMICORCHEAS

Sémicorcheas sueltas

$\text{♩} = 80 - 72$

1 2 3 4

Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

This musical score consists of ten staves of music, numbered 23 through 49. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The music is characterized by a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours. Each measure includes a dynamic marking of $>$ (accent) and a fingering symbol \vee (hammer-on) above the notes. The score is divided into measures by vertical bar lines, with some measures containing repeat signs. The overall structure is a continuous sequence of rhythmic patterns.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 50 through 77. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is characterized by a consistent eighth-note rhythmic pattern, often grouped in pairs or fours. Slurs are used to indicate phrasing across multiple notes. Dynamic markings include accents (>) and hairpins ($\hat{>$ and \vee). Measure numbers are placed at the beginning of each staff: 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, and 77. The score concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 77.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 78 through 101. The notation is written on a single treble clef staff. The music is characterized by a steady, rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours. Many notes are beamed together, and there are frequent slurs across the phrases. Dynamic markings, specifically accents (marked with a 'v' and a wedge), are placed above many of the notes. The score includes repeat signs (double bars with dots) and first/second endings. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The piece concludes with a final double bar line at measure 101.

102 103 104 V

Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas

1 2 3

4 5 6

7 8 9 10 11

12 13 14

15 16 17

18 19 20

21

22 23

24 25

26 27 28

Musical score for guitar, measures 29-60. The score is written on a single treble clef staff. It consists of ten lines of music, each containing three measures. The measures are numbered 29 through 60. The music features a rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs or groups of four. Many notes have accents (>) above them. Bar lines with repeat signs (double dots) are used to indicate repeated rhythmic figures. Some measures include a 'V' symbol above the staff, likely indicating a vibrato or breath mark. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 60.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 61 through 92. The notation is in a single treble clef. The music is characterized by a rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours, with frequent use of slurs and accents. The key signature is one flat (B-flat). The time signature is 2/4. The score includes various musical notations such as repeat signs, first and second endings, and dynamic markings like 'V' (forte) and 'V' (piano). The piece concludes with a final cadence in measure 92.

This musical score consists of 29 staves of music, numbered 93 through 121. The notation is written on a single treble clef staff. The music is characterized by a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours. Many notes are marked with an accent (>) and a breath mark (v). The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and dynamic markings such as mf and f . The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The piece concludes with a final cadence in measure 121.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 122 through 149. Each staff contains a sequence of notes, primarily eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. The notation includes various musical symbols such as accents (>), slurs, and dynamic markings like 'v' (pizzicato). The music is written in a single melodic line on a treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 149.

Musical score for guitar, measures 150-172. The score is written in treble clef and 4/4 time. It features a complex rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. The music is divided into measures, with measure numbers 150 through 172 indicated. The notation includes various articulation marks such as accents (>) and breath marks (v). The piece concludes with a double bar line and repeat signs at the end of measure 172.

173 Musical notation for measures 173 and 174. The music consists of eighth-note chords with accents and slurs. Measure 174 ends with a repeat sign.

175 Musical notation for measures 175 and 176. Similar to the previous lines, featuring eighth-note chords with accents and slurs. Measure 176 ends with a repeat sign.

177 Musical notation for measures 177 and 178. Continues the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 178 ends with a repeat sign.

179 Musical notation for measures 179 and 180. Measures 179-180 show a change in the rhythmic pattern, with some notes beamed together and a different grouping.

181 Musical notation for measures 181, 182, and 183. Measures 181-182 continue the eighth-note chord pattern, while measure 183 shows a change in the rhythmic pattern.

184 Musical notation for measures 184, 185, 186, and 187. Measures 184-187 continue the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 187 ends with a repeat sign.

188 Musical notation for measures 188, 189, 190, and 191. Continues the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 191 ends with a repeat sign.

192 Musical notation for measures 192, 193, 194, and 195. Continues the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 195 ends with a repeat sign.

196 Musical notation for measures 196, 197, 198, and 199. Continues the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 199 ends with a repeat sign.

200 Musical notation for measures 200, 201, 202, and 203. Continues the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 203 ends with a repeat sign.

204 Musical notation for measures 204, 205, 206, and 207. Continues the eighth-note chord pattern with accents and slurs. Measure 207 ends with a repeat sign.

**FORMULAS A CUATRO CUERDAS
(24 POSIBILIDADES)**

The image displays 24 numbered musical formulas for a string quartet, arranged in four rows of six. Each formula is written on a single treble clef staff. The notes are positioned on the four lines of the staff, representing the four strings of the instrument. The formulas are as follows:

- 1: G4, A4, B4, C5 (quarter notes)
- 2: A4, B4, C5, D5 (quarter notes)
- 3: B4, C5, D5, E5 (quarter notes)
- 4: C5, D5, E5, F5 (quarter notes)
- 5: D5, E5, F5, G5 (quarter notes)
- 6: E5, F5, G5, A5 (quarter notes)
- 7: F5, G5, A5, B5 (quarter notes)
- 8: G5, A5, B5, C6 (quarter notes)
- 9: A5, B5, C6, D6 (quarter notes)
- 10: B5, C6, D6, E6 (quarter notes)
- 11: C6, D6, E6, F6 (quarter notes)
- 12: D6, E6, F6, G6 (quarter notes)
- 13: E6, F6, G6, A6 (quarter notes)
- 14: F6, G6, A6, B6 (quarter notes)
- 15: G6, A6, B6, C7 (quarter notes)
- 16: A6, B6, C7, D7 (quarter notes)
- 17: B6, C7, D7, E7 (quarter notes)
- 18: C7, D7, E7, F7 (quarter notes)
- 19: D7, E7, F7, G7 (quarter notes)
- 20: E7, F7, G7, A7 (quarter notes)
- 21: F7, G7, A7, B7 (quarter notes)
- 22: G7, A7, B7, C8 (quarter notes)
- 23: A7, B7, C8, D8 (quarter notes)
- 24: B7, C8, D8, E8 (quarter notes)

PROCESO DE ESTUDIO idéntico al de tres cuerdas repitiendo una. Deben aplicarse, exáctamente, las mismas series de modelos.

FORMULAS A CUATRO CUERDAS REPITIENDO UNA
(240 POSIBILIDADES)

The image displays 45 numbered musical formulas for string quartet, arranged in nine rows of five. Each formula is represented by a single staff of music in treble clef, containing a sequence of notes and rests. The formulas are numbered 1 through 45, with each number placed above the first measure of its respective staff. The notation includes various rhythmic values and rests, illustrating different ways to repeat a single note across four strings.

This musical score consists of 12 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 46 to 105. The notation is written on a single treble clef staff. The melody is composed of eighth and sixteenth notes, often beamed together. A consistent accompaniment of eighth notes is present in the lower register of the staff. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 105.

This musical score consists of 11 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 106 to 165. Each measure is written on a five-line staff with a treble clef. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The rhythm is consistent throughout, with a steady pulse. The notation includes stems, beams, and note heads, with some notes having flags or beams indicating eighth or sixteenth notes. The overall style is that of a classical or early 20th-century musical score.

This musical score consists of 11 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 166 to 225. Each measure is written on a five-line staff with a treble clef. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The bass line is indicated by a short horizontal line with a flat sign below the staff. The music is organized into measures by vertical bar lines, with repeat signs at the end of each measure.

PROCESO DE ESTUDIO

Desarrollado en series de modelos aplicables a cada una de las fórmulas.

Modelo de preparación en blancas

MODELOS EN NEGRAS

Negras sueltas

Negras en diversas posibilidades de ligaduras

Musical score for a piano exercise, measures 3 through 14. The score is written on a single treble clef staff. It consists of 14 measures, each containing a sequence of eighth notes. Measures 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, and 14 are marked with a 'V' above the staff, indicating a breath mark or a specific articulation point. The notes are grouped with slurs, and there are repeat signs at the end of measures 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, and 14.

Negras sueltas y ligadas combinadas

Musical score for a piano exercise, measures 1 through 8. The score is written on a single treble clef staff. It consists of 8 measures, each containing a sequence of eighth notes. Measures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 are marked with a 'V' above the staff, indicating a breath mark or a specific articulation point. The notes are grouped with slurs, and there are repeat signs at the end of measures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 9 through 27. The notation is written on a single treble clef staff. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. Many notes are beamed together and have slurs underneath them. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first endings (marked with 'V' above the staff). The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The piece concludes with a final double bar line and repeat dots at the end of measure 27.

MODELOS EN CORCHEAS

Corcheas sueltas

1 $\text{♩} = 60 - 72$

2 V

3

Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras

1 2

3

4 5

6

7 8 9

10 11 12 V

13 V

Musical score for guitar, measures 14 to 35. The score is written on a single staff in treble clef. It features a series of rhythmic patterns, primarily eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. Many measures include a 'V' (vibrato) marking above the notes. The key signature changes from one flat (B-flat) to two flats (B-flat and E-flat) at measure 24. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 35.

36 V

37 V

38 V

39 V

40 V

41

42

43

44 V

45 V

46 V

47 V

48 V

49

50

51

52

53

54

55

56

Detailed description: This block contains ten staves of musical notation, numbered 36 through 56. Each staff begins with a treble clef and a 3/8 time signature. The music consists of eighth notes, some beamed together in pairs or groups of four, and some with slurs. Vertical bar lines with repeat signs are placed at the beginning of measures 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, and 56. A 'V' symbol is placed above the first measure of each staff. The notes are primarily eighth notes, with some beamed eighth notes and some slurs. The overall pattern is a rhythmic exercise combining eighth notes and slurs.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas

1 V

2 V

Detailed description: This block contains two staves of musical notation, numbered 1 and 2. Each staff begins with a treble clef and a 3/8 time signature. The music consists of eighth notes, some beamed together in pairs or groups of four, and some with slurs. Vertical bar lines with repeat signs are placed at the beginning of measures 1 and 2. A 'V' symbol is placed above the first measure of each staff. The notes are primarily eighth notes, with some beamed eighth notes and some slurs. The overall pattern is a rhythmic exercise combining eighth notes and slurs.

This musical score consists of 23 staves of music, numbered 3 through 25. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is characterized by a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours. Many measures include trills, indicated by a 'V' above the note. The score is divided into sections by double bar lines with repeat dots. The notation includes various rhythmic values, including eighth and sixteenth notes, and rests. The overall style is that of a technical exercise or a short piece for guitar.

Musical score for guitar, measures 26-47. The score is written in treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The music consists of a continuous sequence of eighth-note chords, often beamed in pairs or groups of four. Many measures include a 'V' marking above the first note, indicating a vibrato or breath mark. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 47.

Musical score for guitar, measures 48-68. The score is written on a single staff in treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The music consists of a continuous sequence of eighth-note chords, primarily triads, with occasional dyads. The chords are often beamed together and have a 'V' (vibrato) marking above them. The piece is divided into measures, with measure numbers 48 through 68 indicated at the beginning of each line. The notation includes slurs, accents, and repeat signs. The overall texture is rhythmic and melodic, typical of a guitar exercise or a short piece.

69 V 70 V 71 V
72 V 73 74
75 76 77
78 79 80

MODELOS EN SEMICORCHEAS

Semicorcheas sueltas

$\text{♩} = 80-72$
1 2 3 4 5

Semicórcneas en diversas posibilidades de ligaduras

1 2 3
4 5

This musical score consists of ten staves of music, numbered 6 through 26. Each staff contains a series of rhythmic patterns, primarily eighth and sixteenth notes, often grouped with slurs. The notation includes various accents, such as slurs and accents (>), and some measures feature a 'V' symbol above the notes. The piece is written in a single melodic line on a treble clef staff. The time signature is 5/8, and the key signature is one flat (B-flat). The music is characterized by its intricate, repetitive rhythmic motifs and dynamic markings.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 27 through 51. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The time signature is 16/8. The music is characterized by a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often grouped in pairs or fours, with frequent use of slurs and accents. The piece includes several repeat signs and dynamic markings such as V (pizzicato) and V (accents). The notation is dense and technical, typical of a guitar exercise or a short piece.

Musical score for guitar, measures 52-70. The score is written on a single staff in treble clef. It features a complex rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. The music is divided into measures, with measure numbers 52 through 70 clearly marked. The notation includes various articulations such as accents and slurs, and dynamic markings like V (pizzicato). The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 70.

Musical notation for measures 71, 72, and 73. Each measure contains a sequence of eighth notes, some beamed together and some with slurs. Measure 71 starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#).

Musical notation for measures 74, 75, and 76. The notation continues with eighth notes and slurs. Measure 74 includes a 18-measure rest symbol.

Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas

Musical notation for measures 1 and 2. Measure 1 starts with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 16-measure rest symbol. Measure 2 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 3 and 4. Measure 3 includes a 16-measure rest symbol. Measure 4 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 5 and 6. Measure 5 includes a 16-measure rest symbol. Measure 6 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 7 and 8. Measure 7 includes a 16-measure rest symbol. Measure 8 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 9 and 10. Measure 9 includes a 16-measure rest symbol. Measure 10 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 11 and 12. Measure 11 includes a 16-measure rest symbol. Measure 12 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 13, 14, and 15. Measure 13 includes a 16-measure rest symbol. Measure 14 includes a 16-measure rest symbol. Measure 15 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 16, 17, and 18. Measure 16 includes a 16-measure rest symbol. Measure 17 includes a 16-measure rest symbol. Measure 18 includes a 16-measure rest symbol.

Musical notation for measures 19, 20, and 21. Measure 19 includes a 16-measure rest symbol. Measure 20 includes a 16-measure rest symbol. Measure 21 includes a 16-measure rest symbol.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 22 through 36. The notation is written on a single treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 6/8. The music is characterized by a steady eighth-note accompaniment in the left hand and a more active melody in the right hand. Measures 22-27 feature a melodic line with eighth-note runs and slurs. Measures 28-36 show a shift in the melodic texture, with more frequent use of beamed eighth notes and slurs. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

This musical score consists of eleven staves of music, numbered 37 through 61. The notation is for guitar, featuring a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The time signature is 4/8. The music is characterized by a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs or groups of four. Many notes are marked with an accent (>) and a breath mark (V). The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and dynamic markings such as *mf* and *f*. The piece concludes with a final double bar line and repeat dots at measure 61.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 62 through 79. The notation is written on a single treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 6/8. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. Many notes are marked with accents (>) and slurs. The piece includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. A 'V' symbol is placed above the first measure of each staff, likely indicating a breath mark for a wind instrument or a specific articulation. The score concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 79.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 80 through 94. The notation is in treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The music is characterized by a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs or groups of four. Many notes are marked with accents (>) and slurs. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and dynamic markings such as 'V' (forte) and 'ff' (fortissimo). The time signature changes from 8/8 in measure 81 to 5/8 in measure 87, and back to 8/8 in measure 88. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 94.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 95 through 112. The notation is written on a single treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 4/8. The music features a rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs or groups of four. Many notes are marked with accents (>) and slurs. The piece is divided into measures, with some measures containing repeat signs (double bar lines with dots). The overall texture is light and rhythmic.

FORMULAS A CUATRO CUERDAS REPITIENDO DOS
(1.080 POSIBILIDADES)

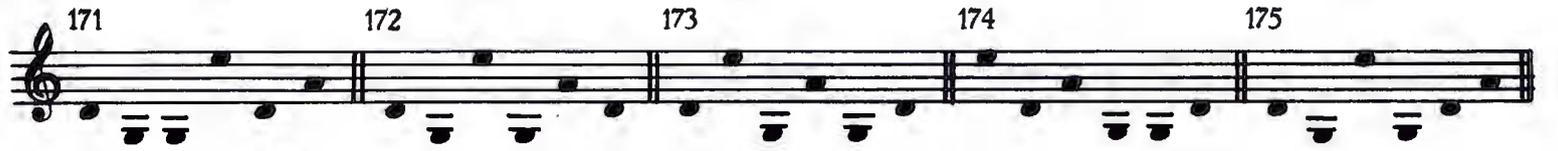
The image displays a musical score for 50 numbered formulas, arranged in ten rows of five. Each formula is represented by a single staff of music in treble clef, containing a sequence of notes and rests. The formulas are numbered 1 through 50, with each number placed above the first measure of its respective staff. The notation includes various rhythmic values and rests, typical of a string quartet exercise. The formulas are presented in a systematic, sequential order.

This image shows a musical score for a single melodic line, consisting of 110 measures. The notation is arranged in ten horizontal staves, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 51 to 110. The music is written in a single treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The rhythm is a steady eighth-note pattern. The notes are as follows:

- Measures 51-55: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 56-60: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 61-65: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 66-70: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 71-75: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 76-80: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 81-85: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 86-90: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 91-95: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 96-100: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 101-105: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4
- Measures 106-110: G4, A4, Bb4, C5, Bb4, A4, G4

Musical score for guitar, measures 111-170. The score is written on a single staff in treble clef. It consists of ten lines of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 111 to 170. The music features a consistent rhythmic pattern of eighth notes and rests, with some measures containing beamed eighth notes. The notes are primarily in the lower register of the guitar, with some higher notes in measures 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, and 170.

171 172 173 174 175

Musical staff containing measures 171 to 175. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

176 177 178 179 180

Musical staff containing measures 176 to 180. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

181 182 183 184 185

Musical staff containing measures 181 to 185. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

186 187 188 189 190

Musical staff containing measures 186 to 190. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

191 192 193 194 195

Musical staff containing measures 191 to 195. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

196 197 198 199 200

Musical staff containing measures 196 to 200. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

201 202 203 204 205

Musical staff containing measures 201 to 205. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

206 207 208 209 210

Musical staff containing measures 206 to 210. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

211 212 213 214 215

Musical staff containing measures 211 to 215. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

216 217 218 219 220

Musical staff containing measures 216 to 220. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

221 222 223 224 225

Musical staff containing measures 221 to 225. Each measure is marked with its number above the staff. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat, and a 2/4 time signature. The melody is written on the upper line of the staff, and the bass line is written on the lower line with a double bar line and a downward-pointing stem.

226 227 228 229 230

231 232 233 234 235

236 237 238 239 240

241 242 243 244 245

246 247 248 249 250

251 252 253 254 255

256 257 258 259 260

261 262 263 264 265

266 267 268 269 270

271 272 273 274 275

276 277 278 279 280

281 282 283 284 285

This musical score consists of ten staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 286 to 345. The notation is written on a single treble clef staff. The music is composed of eighth and sixteenth notes, with some measures containing rests. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 4/8. The score is organized into ten systems, each with five measures. The notes are primarily eighth notes, with some sixteenth notes and rests interspersed. The overall style is that of a simple, rhythmic melody.

346 347 348 349 350

A musical staff containing five measures of music, numbered 346 to 350. Each measure contains a sequence of notes, primarily eighth and sixteenth notes, with some rests. The notes are mostly in the lower register of the staff.

351 352 353 354 355

A musical staff containing five measures of music, numbered 351 to 355. The notation continues with eighth and sixteenth notes, maintaining a consistent rhythmic pattern.

356 357 358 359 360

A musical staff containing five measures of music, numbered 356 to 360. The notes continue to be mostly eighth and sixteenth notes.

361 362 363 364 365

A musical staff containing five measures of music, numbered 361 to 365. The notation remains consistent with the previous staves.

366 367 368 369 370

A musical staff containing five measures of music, numbered 366 to 370. The notes continue to be mostly eighth and sixteenth notes.

371 372 373 374 375

A musical staff containing five measures of music, numbered 371 to 375. The notation continues with eighth and sixteenth notes.

376 377 378 379 380

A musical staff containing five measures of music, numbered 376 to 380. The notes continue to be mostly eighth and sixteenth notes.

381 382 383 384 385

A musical staff containing five measures of music, numbered 381 to 385. The notation remains consistent with the previous staves.

386 387 388 389 390

A musical staff containing five measures of music, numbered 386 to 390. The notes continue to be mostly eighth and sixteenth notes.

391 392 393 394 395

A musical staff containing five measures of music, numbered 391 to 395. The notation continues with eighth and sixteenth notes.

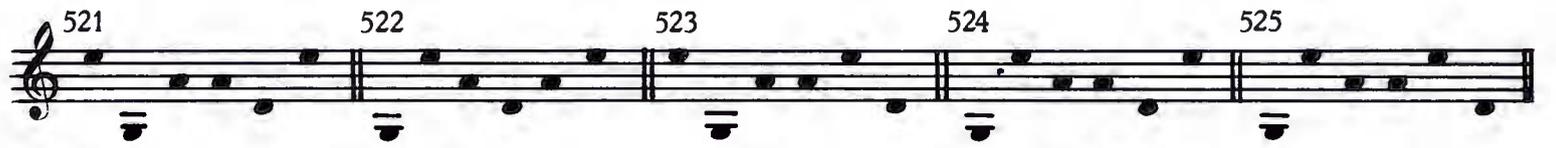
396 397 398 399 400

A musical staff containing five measures of music, numbered 396 to 400. The notes continue to be mostly eighth and sixteenth notes.

This musical score consists of 12 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 401 to 460. Each measure is written on a five-line staff with a treble clef. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The bass line is indicated by a double bar line with a downward-pointing stem and a flat sign below the staff. The music is organized into measures by vertical bar lines, with repeat signs at the end of each measure.

This musical score consists of ten staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 461 to 520. Each measure is written on a five-line staff with a treble clef. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The bass line is indicated by a double bar line with a downward-pointing stem and a flat sign below the staff. The music is organized into measures by vertical bar lines, with repeat signs at the end of each measure.

521 522 523 524 525

Musical staff 521-525: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 521 (G4, A4, B4, C5), 522 (A4, B4, C5, D5), 523 (B4, C5, D5, E5), 524 (C5, D5, E5, F5), 525 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

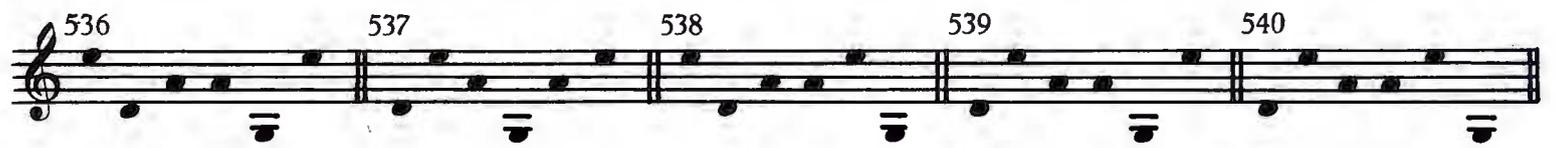
526 527 528 529 530

Musical staff 526-530: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 526 (G4, A4, B4, C5), 527 (A4, B4, C5, D5), 528 (B4, C5, D5, E5), 529 (C5, D5, E5, F5), 530 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

531 532 533 534 535

Musical staff 531-535: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 531 (G4, A4, B4, C5), 532 (A4, B4, C5, D5), 533 (B4, C5, D5, E5), 534 (C5, D5, E5, F5), 535 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

536 537 538 539 540

Musical staff 536-540: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 536 (G4, A4, B4, C5), 537 (A4, B4, C5, D5), 538 (B4, C5, D5, E5), 539 (C5, D5, E5, F5), 540 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

541 542 543 544 545

Musical staff 541-545: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 541 (G4, A4, B4, C5), 542 (A4, B4, C5, D5), 543 (B4, C5, D5, E5), 544 (C5, D5, E5, F5), 545 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

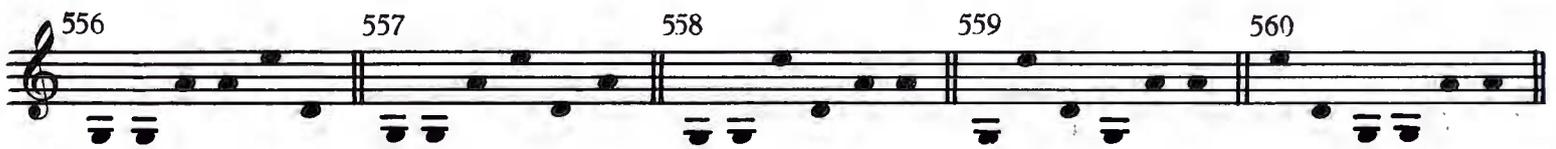
546 547 548 549 550

Musical staff 546-550: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 546 (G4, A4, B4, C5), 547 (A4, B4, C5, D5), 548 (B4, C5, D5, E5), 549 (C5, D5, E5, F5), 550 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

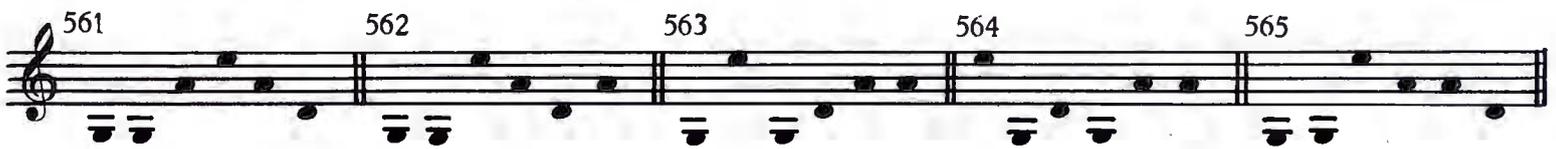
551 552 553 554 555

Musical staff 551-555: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 551 (G4, A4, B4, C5), 552 (A4, B4, C5, D5), 553 (B4, C5, D5, E5), 554 (C5, D5, E5, F5), 555 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

556 557 558 559 560

Musical staff 556-560: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 556 (G4, A4, B4, C5), 557 (A4, B4, C5, D5), 558 (B4, C5, D5, E5), 559 (C5, D5, E5, F5), 560 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

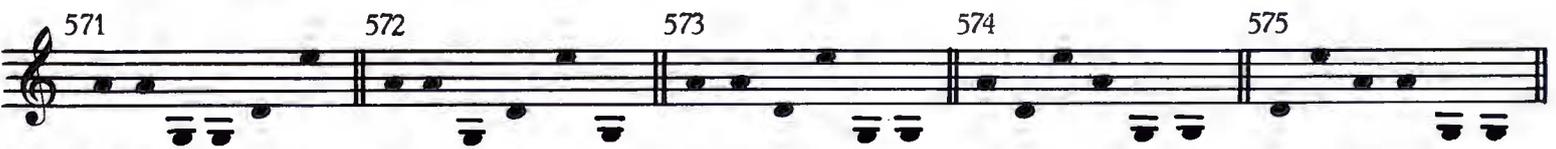
561 562 563 564 565

Musical staff 561-565: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 561 (G4, A4, B4, C5), 562 (A4, B4, C5, D5), 563 (B4, C5, D5, E5), 564 (C5, D5, E5, F5), 565 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

566 567 568 569 570

Musical staff 566-570: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 566 (G4, A4, B4, C5), 567 (A4, B4, C5, D5), 568 (B4, C5, D5, E5), 569 (C5, D5, E5, F5), 570 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

571 572 573 574 575

Musical staff 571-575: Five measures of music in treble clef. Each measure contains a sequence of notes: 571 (G4, A4, B4, C5), 572 (A4, B4, C5, D5), 573 (B4, C5, D5, E5), 574 (C5, D5, E5, F5), 575 (D5, E5, F5, G5). Bass notes are G3, A3, B3, C4, D4.

Musical score for guitar, measures 576-635. The score is written on a single staff with a treble clef. Each measure is numbered from 576 to 635. The music consists of a sequence of chords and melodic lines, primarily using eighth and quarter notes. The chords are often dyads or triads, and the melodic lines are simple, stepwise movements. The score is divided into ten systems, each containing five measures. The notation is clear and easy to read, with a focus on rhythm and harmony.

This musical score consists of 11 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 636 to 695. Each measure is written on a five-line staff with a treble clef. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. Below each note, there are small circles representing bass notes or chordal accompaniment. The music is organized into measures by vertical bar lines, with repeat signs at the end of each five-measure group.

696 697 698 699 700

701 702 703 704 705

706 707 708 709 710

711 712 713 714 715

716 717 718 719 720

721 722 723 724 725

726 727 728 729 730

731 732 733 734 735

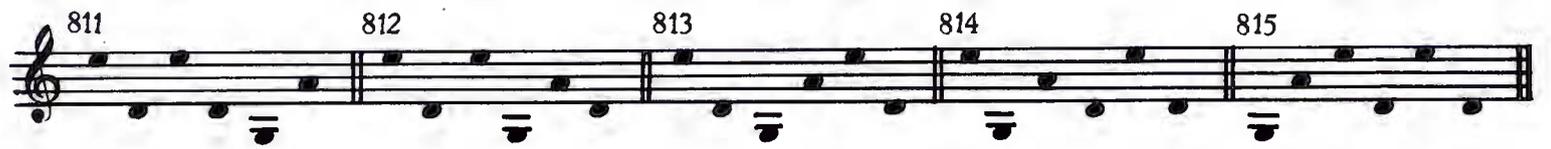
736 737 738 739 740

741 742 743 744 745

746 747 748 749 750

This image shows a musical score for a single melodic line, consisting of ten staves of music. Each staff contains five measures of music, with measure numbers 751 through 810 labeled above the notes. The music is written in a treble clef and features a sequence of eighth and sixteenth notes, often beamed together. The notes are primarily in the lower register of the staff, with some higher notes in the final measures of each staff. The overall style is that of a simple, rhythmic melody.

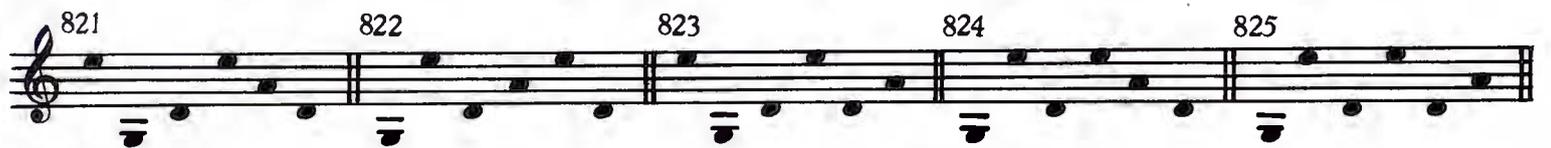
811 812 813 814 815

A musical staff containing five measures of music, numbered 811 to 815. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

816 817 818 819 820

A musical staff containing five measures of music, numbered 816 to 820. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

821 822 823 824 825

A musical staff containing five measures of music, numbered 821 to 825. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

826 827 828 829 830

A musical staff containing five measures of music, numbered 826 to 830. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

831 832 833 834 835

A musical staff containing five measures of music, numbered 831 to 835. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

836 837 838 839 840

A musical staff containing five measures of music, numbered 836 to 840. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

841 842 843 844 845

A musical staff containing five measures of music, numbered 841 to 845. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

846 847 848 849 850

A musical staff containing five measures of music, numbered 846 to 850. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

851 852 853 854 855

A musical staff containing five measures of music, numbered 851 to 855. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

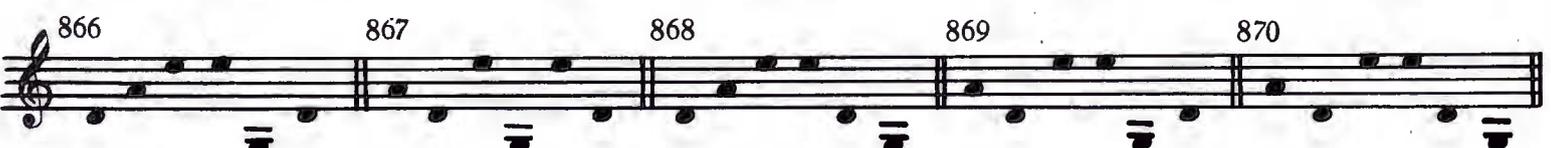
856 857 858 859 860

A musical staff containing five measures of music, numbered 856 to 860. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

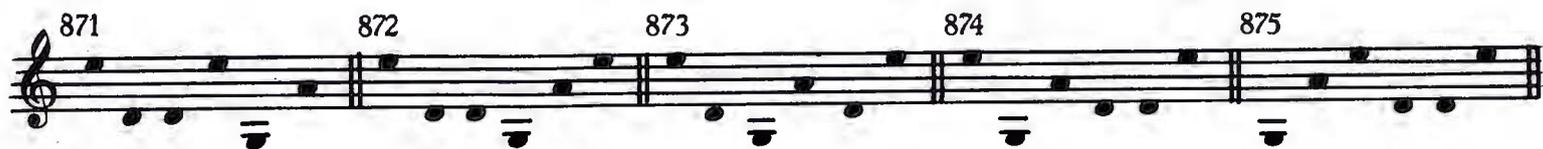
861 862 863 864 865

A musical staff containing five measures of music, numbered 861 to 865. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

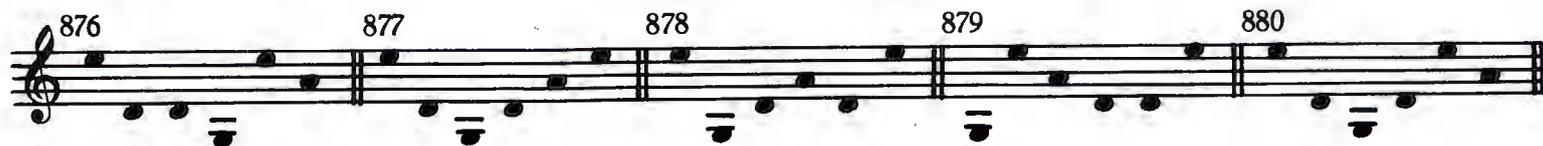
866 867 868 869 870

A musical staff containing five measures of music, numbered 866 to 870. Each measure contains a sequence of notes, with some notes marked with a double bar line underneath.

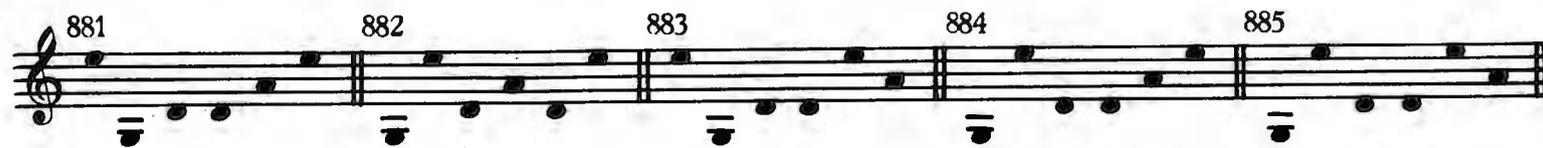
871 872 873 874 875

Musical staff with five measures, measures 871-875. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

876 877 878 879 880

Musical staff with five measures, measures 876-880. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

881 882 883 884 885

Musical staff with five measures, measures 881-885. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

886 887 888 889 890

Musical staff with five measures, measures 886-890. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

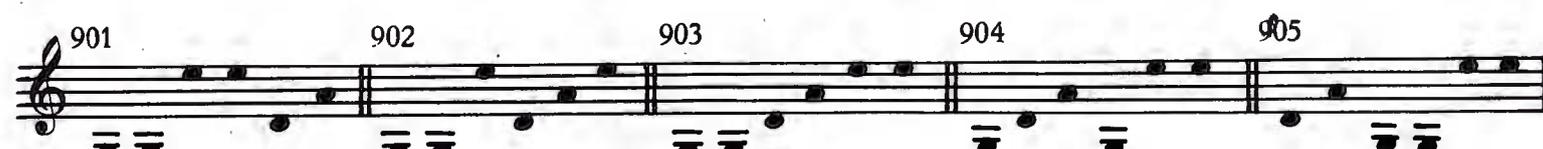
891 892 893 894 895

Musical staff with five measures, measures 891-895. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

896 897 898 899 900

Musical staff with five measures, measures 896-900. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

901 902 903 904 905

Musical staff with five measures, measures 901-905. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

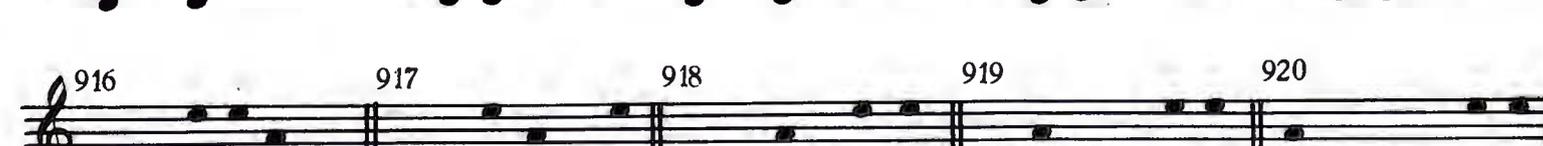
906 907 908 909 910

Musical staff with five measures, measures 906-910. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

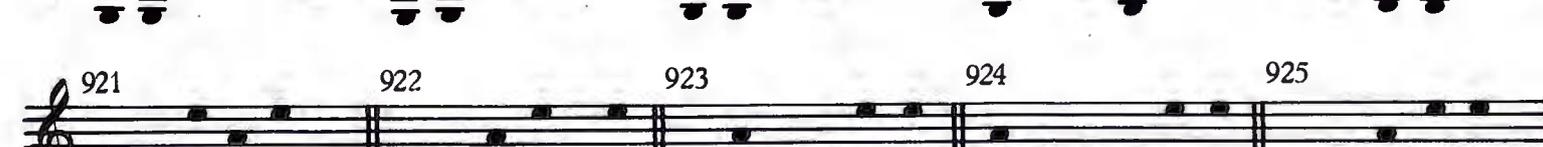
911 912 913 914 915

Musical staff with five measures, measures 911-915. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

916 917 918 919 920

Musical staff with five measures, measures 916-920. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

921 922 923 924 925

Musical staff with five measures, measures 921-925. Each measure contains a sequence of notes on a treble clef staff.

This musical score consists of ten systems of five measures each, numbered 926 through 985. Each system is written on a single treble clef staff. The notation includes a sequence of eighth notes in the upper register, often beamed together, and a bass line consisting of pairs of beamed eighth notes in the lower register. The music is organized into measures by vertical bar lines, with some measures containing double bar lines to indicate phrasing or structural divisions. The overall texture is rhythmic and melodic, typical of a guitar accompaniment.

This image shows a page of musical notation for a piano piece, consisting of 11 staves of music. Each staff contains five measures, numbered sequentially from 986 to 1045. The notation is written on a grand staff (treble and bass clefs) and features a consistent rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes. The music is organized into measures by vertical bar lines, with repeat signs at the end of each measure. The overall structure is a continuous sequence of measures, with no rests or other markings.

1046 1047 1048 1049 1050

1051 1052 1053 1054 1055

1056 1057 1058 1059 1060

1061 1062 1063 1064 1065

1066 1067 1068 1069 1070

1071 1072 1073 1074 1075

1076 1077 1078 1079 1080

PROCESO DE ESTUDIO

Desarrollado en series de modelos aplicables a cada una de las fórmulas

Modelo de preparación en blancas

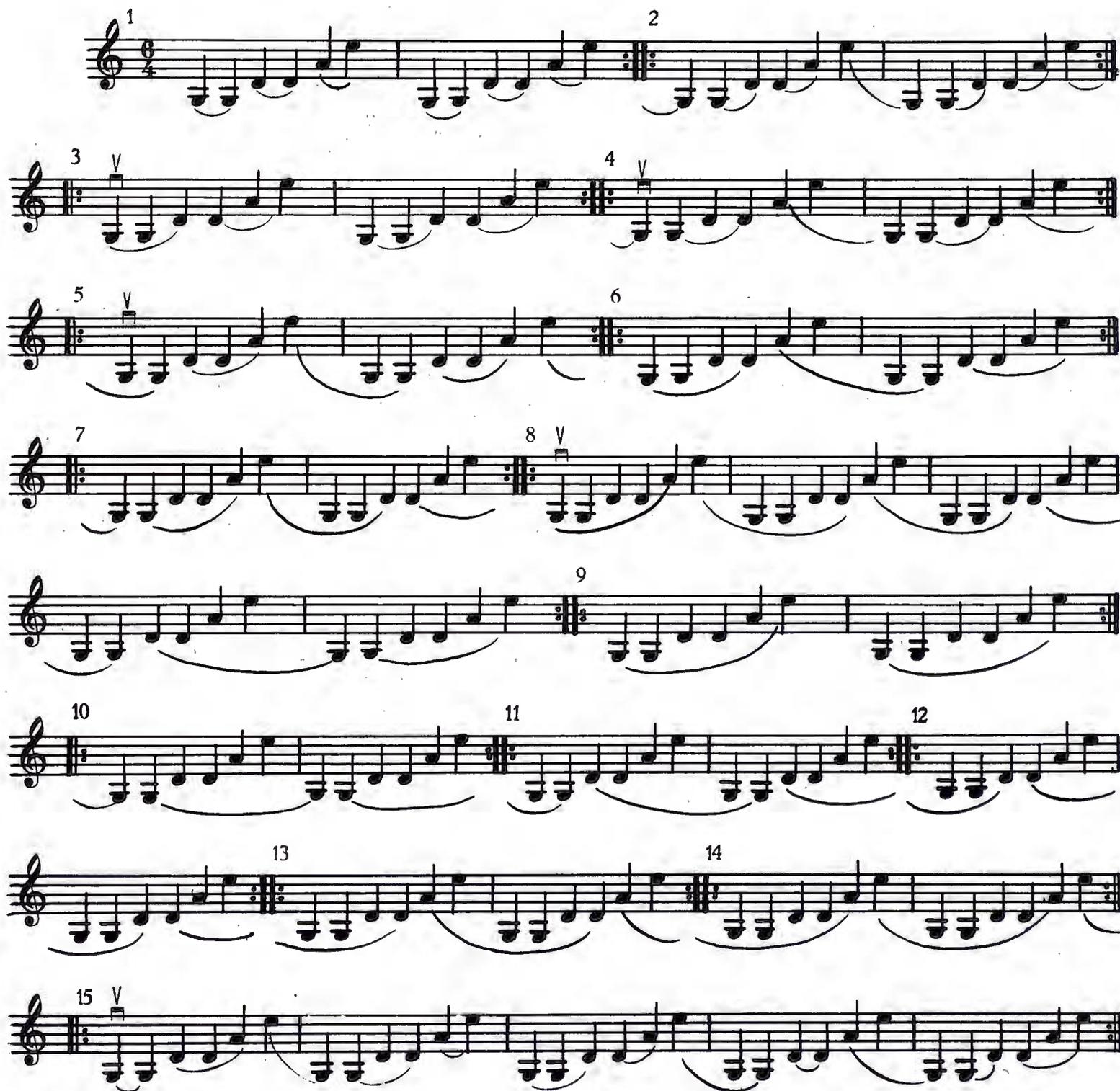
$\text{♩} = 72$

Negras sueltas

$\text{♩} = 72$



Negras en diversas posibilidades de ligaduras



15 numbered examples of eighth notes with various slurs and phrasing, illustrating different possibilities of ligaduras (slurs).

Musical score for measures 16 through 23. Each measure is marked with a 'V' above it. The notation consists of a single treble clef staff with a key signature of one flat (B-flat) and a 2/4 time signature. The music features a sequence of eighth notes, often beamed in pairs, with various phrasing slurs and repeat signs. The notes are primarily G4, A4, Bb4, and C5.

Negras sueltas y ligadas combinadas

Musical score for measures 1 through 12. Each measure is marked with a 'V' above it. The notation is identical to the first section, featuring a single treble clef staff with a key signature of one flat and a 2/4 time signature. The music consists of eighth notes, often beamed in pairs, with various phrasing slurs and repeat signs. The notes are primarily G4, A4, Bb4, and C5.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 13 through 35. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a single melodic line with a consistent eighth-note rhythmic pattern. The notes are grouped into pairs, often with a slur over them. Vertical bar lines are placed at the end of each measure. Above each measure, there is a small 'V' symbol, likely indicating a breath mark or a specific articulation. The score is divided into measures 13-14, 15-16, 17-18, 19-20, 21-22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-30, 31-32, 33-34, and 35. The notation is clear and professional, typical of a published musical score.

36 V

37 V

38 V

39 V

40 V

MODELÓS EN CORCHEAS

Corcheas sueltas

$\text{♩} = 80 - 72$

1 V

2 V

Corcheas en diversas posibilidades de ligaduras

1

2

3

4

5 V

6 V

7 V

8 V

9 V

10 V

11

12

This musical score consists of ten staves of music, numbered 13 through 34. The notation is written on a single treble clef staff. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. Many notes are beamed together and have accents (>) above them. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. Measure 15 has a 'V' marking above it. Measure 29 has a 'V' marking above it. Measure 30 has a 'V' marking above it. Measure 33 has a 'V' marking above it. Measure 34 has a 'V' marking above it. The key signature changes from one flat (B-flat) to two flats (B-flat and E-flat) between measures 23 and 24. The time signature changes from 2/4 to 3/4 between measures 31 and 32.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 35 through 55. Each staff begins with a measure marked with a 'V' and a repeat sign. The music is written in treble clef and features a consistent rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs. The key signature changes from one sharp (F#) to two sharps (F# and C#) between measures 41 and 42. The notation includes various musical symbols such as slurs, accents, and repeat signs.

Musical notation for measures 56 through 60. Each measure is marked with a 'V' above the first note, indicating a breath mark. The notation features eighth and sixteenth notes, often beamed together, with slurs and accents. Measure 58 includes a key signature change to two flats.

Corcheas sueltas y ligadas combinadas

Musical notation for measures 1 through 18. Each measure is marked with a 'V' above the first note. The notation features eighth and sixteenth notes, often beamed together, with slurs and accents. Measure 11 includes a key signature change to one flat. Measure 12 includes a time signature change to 2/4.

Musical score for a piece, measures 19-46. The score is written in treble clef and 2/4 time. It consists of 11 staves of music. The key signature changes from one flat (B-flat) to two flats (B-flat and E-flat) at measure 27. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. There are several repeat signs and first/second endings. The piece concludes with a double bar line at measure 46. The letter 'V' is placed above the first note of measures 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, and 46.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 47 through 70. The notation is written on a single treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/8. The music features a rhythmic pattern of eighth notes, often beamed in pairs or groups of three, with frequent accents and slurs. The piece is divided into measures by vertical bar lines, with repeat signs (double bar lines with dots) appearing at the beginning of measures 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 69, and 70. A 'V' symbol is placed above the first note of measures 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, and 70. The music concludes with a double bar line at the end of measure 70.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 71 through 90. The notation is written on a single treble clef staff. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. Many notes have accents (>) above them. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first endings (marked with 'V' above the staff). The key signature changes from one sharp (F#) to two sharps (F# and C#) between measures 73 and 74. The time signature changes from 3/4 to 2/4 between measures 75 and 76. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 90.

This musical score consists of 12 staves of music, numbered 91 through 112. The notation is written on a single treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often grouped in pairs or fours. Many notes are marked with a 'V' above them, indicating accents. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. The piece concludes with a final double bar line at measure 112.

113 V 114 V

115 V 116 V

117 118 119

120 121 122

123 124 125

126 127 128

MODELOS EN SEMICORCHEAS

Semicorcheas sueltas

$\text{♩} = 60 - 72$
 $(\text{♩} = 40 - 48)$

1 V 2 V 3 V

Semicorcheas en diversas posibilidades de ligaduras

1 2 3

4 5 V 6 V

A musical score for guitar, consisting of ten staves of music. Each staff contains four measures, numbered 7 through 40. The music is written in treble clef and features a complex rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. The score includes various time signatures: 8/8, 9/8, 4/4, 3/4, and 2/4. There are several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. A 'V' symbol is placed above the first measure of measures 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 25, 39, and 40. The music is characterized by frequent slurs and accents, suggesting a fast and rhythmic piece.

41 V 42 V 43 V
44 45 46
47 48
49 50 V
51 V 52 V 53 V 54 V
55 V 56 V 57 V
58 V 59 V 60 V
61 V 62 V 63 V
64 V 65 V 66 V
67 V 68 V 69 V
70 V 71 V

This musical score consists of ten staves of music, numbered 72 through 91. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a rhythmic style characteristic of guitar, featuring eighth and sixteenth notes, often beamed together in groups. Slurs are used to indicate phrasing across multiple notes. Dynamic markings, specifically accents (>), are placed above many notes to indicate emphasis. The score is divided into measures by vertical bar lines, with measure numbers 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, and 91 clearly marked at the beginning of their respective measures. The notation includes various rhythmic values and articulation marks typical of guitar music.

Semicorcheas sueltas y ligadas combinadas

This musical score consists of 31 numbered measures, each presented on a separate staff. The notation is in treble clef and includes various rhythmic values such as eighth and sixteenth notes, often beamed together. Many notes are marked with a 'V' above them, indicating accents. The measures are organized into groups of three, with double bar lines and repeat signs separating the groups. The first measure of each group is marked with a 'V' above it. The measures are numbered 1 through 31, with some measures containing multiple notes and rests.

This musical score consists of ten staves of music, numbered 32 through 58. The music is written in treble clef and 2/4 time. It features a series of eighth-note patterns, often grouped in pairs or fours, with slurs and accents. The score includes several repeat signs (double bar lines with dots) and first/second endings. Vertical 'V' marks are placed above certain measures, likely indicating a specific performance instruction. The key signature is one flat (B-flat).

This image shows a musical score for a piece, consisting of ten staves of music. The measures are numbered 59 through 85. The music is written in a single melodic line on a treble clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 2/4. The music features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together. There are several repeat signs (double bar lines with dots) throughout the score, indicating repeated rhythmic figures. The notation includes accents, slurs, and dynamic markings such as 'V' (forte) and '>' (accent). The overall style is characteristic of a march or a rhythmic exercise.

This musical score consists of 11 staves of music, numbered 86 through 115. Each staff contains a sequence of notes, primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The notation includes various musical symbols such as slurs, accents, and dynamic markings. A 'V' marking is present above measures 86, 87, 88, 89, 102, 103, 104, 105, 106, and 107. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of measure 115. The overall style is characteristic of a technical exercise or a short piece from a classical repertoire.

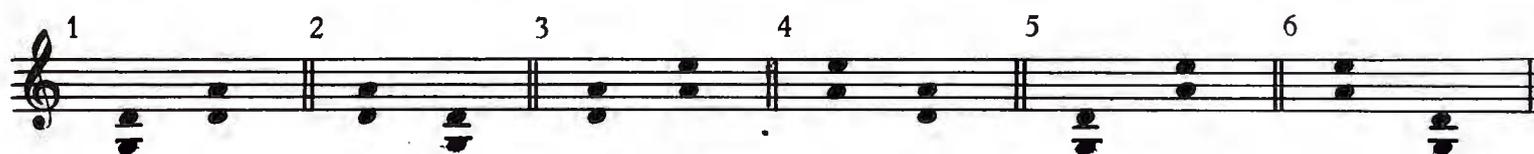
This musical score consists of 12 staves of music, numbered 116 through 143. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The music is written in a rhythmic style characteristic of guitar, featuring eighth and sixteenth notes, often beamed together. Many notes are marked with an accent (>) and a breath mark (V). The score is divided into measures by vertical bar lines, with repeat signs (double dots) indicating repeated rhythmic patterns. The time signature changes from 8/8 to 9/8 between measures 124 and 125. The overall structure is a continuous sequence of rhythmic figures.

This musical score consists of 20 staves of music, numbered 144 through 163. Each staff begins with a treble clef and a repeat sign. The music is written in a single melodic line with a consistent rhythmic pattern of eighth notes. The key signature changes from one sharp (F#) to two sharps (F# and C#) between measures 155 and 156. The notation includes slurs, accents, and dynamic markings such as V and V with a checkmark. The piece concludes with a final double bar line and repeat sign at measure 163.

This musical score consists of 12 staves of music, numbered 164 through 195. The notation is in a single system, likely for a piano. The music features a complex rhythmic pattern with frequent triplets and sixteenth notes. Each measure is marked with a measure number at the beginning. The notation includes various articulations such as accents and slurs, and dynamic markings like 'v' (piano) and 'f' (forte). The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 3/8. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 195.

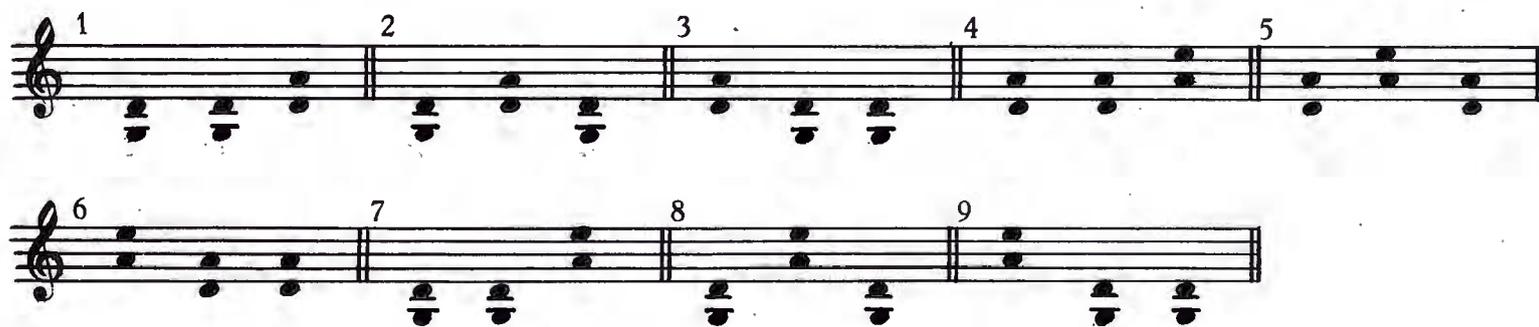
DOBLES CUERDAS Y COMBINACIONES DE ESTAS CON SENCILLAS

FORMULAS CON DOS DOBLES CUERDAS
(6 POSIBILIDADES)



PROCESO DE ESTUDIO idéntico al de dos cuerdas simples. Aplíquense las mismas series de modelos.

FORMULAS CON DOS DOBLES CUERDAS REPITIENDO UNA
(9 POSIBILIDADES)



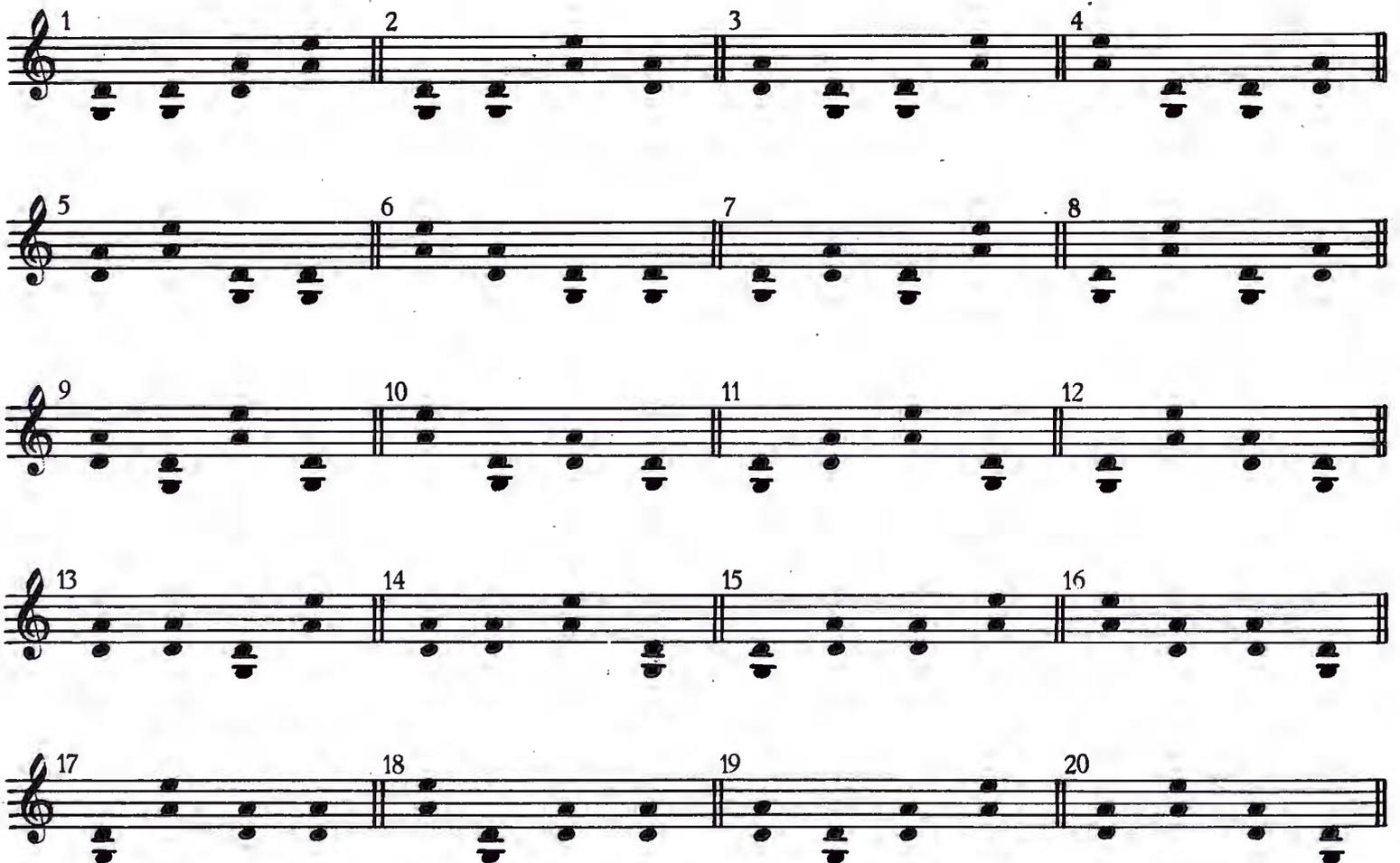
El mismo proceso de estudio que para cuerdas simples a dos repitiendo una.

FORMULAS CON TRES DOBLES CUERDAS
(6 POSIBILIDADES)



Mismo proceso de estudio que para el grupo anterior... Apliquense las mismas series de modelos que para dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON TRES DOBLES CUERDAS REPITIENDO UNA.
(36 POSIBILIDADES)



El mismo proceso de estudio que para cuerdas simples a tres repitiendo una

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y UNA SENCILLA
(24 POSIBILIDADES)

El mismo PROCESO DE ESTUDIO que para dos cuerdas simples.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y UNA SENCILLA REPITIENDO LA SENCILLA
(36 POSIBILIDADES)

The image displays 36 numbered musical examples, each consisting of a treble clef staff with a double bar line at the end. The examples are arranged in six rows of six. Each example shows a sequence of notes and rests on a five-line staff, representing different combinations of double and single string patterns. The notes are placed on the lines and spaces of the staff, and some are beamed together. The numbering is as follows:

- Row 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Row 2: 7, 8, 9, 10, 11, 12
- Row 3: 13, 14, 15, 16, 17, 18
- Row 4: 19, 20, 21, 22, 23, 24
- Row 5: 25, 26, 27, 28, 29, 30
- Row 6: 31, 32, 33, 34, 35, 36

PROCESO DE ESTUDIO idéntico al de dos cuerdas simples repitiendo una. Aplíquense las mismas series de modelos .

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y UNA SENCILLA REPITIENDO LA DOBLE
(36 POSIBILIDADES)

The image displays 36 numbered musical examples, arranged in six rows of six. Each example is written on a single treble clef staff. The examples consist of various combinations of double and single notes, often with stems pointing up or down, and some with beams connecting them. The patterns are numbered 1 through 36, with each number placed above the first note of the corresponding example. The examples illustrate different ways to combine a double note and a single note, as described in the title.

Mismo PROCESO DE ESTUDIO que para el grupo anterior. Aplíquense las mismas series de modelos que para dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y DOS SENCILLAS
(108 POSIBILIDADES)

The image displays 54 numbered musical formulas for guitar, arranged in nine rows of six. Each formula is written on a single staff with a treble clef. The formulas consist of various combinations of notes and rests on the strings, representing different chord voicings and melodic patterns. The notes are placed on the strings, and some are beamed together. The formulas are numbered 1 through 54, with the last row containing formulas 49 through 54.

The image displays a musical score for guitar, consisting of 11 staves of exercises. Each staff begins with a treble clef and contains six measures of music. The exercises are numbered sequentially from 55 to 108. The notation includes various rhythmic values such as eighth and sixteenth notes, and rests. The exercises are organized into groups of six measures per staff, with some measures containing multiple notes or rests. The overall structure is a series of short, repetitive musical phrases designed for technical practice.

El mismo PROCESO DE ESTUDIO que para los grupos anteriores. Deben aplicarse las mismas series de modelos que para dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y DOS SENCILLAS REPITIENDO UNA DE LAS SENCILLAS
(432 POSIBILIDADES)

The image displays 45 numbered musical examples, each consisting of a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The formulas are numbered 1 through 45. Each formula shows a specific arrangement of notes on the strings, with some notes repeated on the double string and one of the single strings.

This musical score consists of 12 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 46 to 105. The notation is written on a single treble clef staff. The music is composed of eighth and sixteenth notes, often beamed together in pairs or groups of four. The rhythm is consistent throughout, with a steady eighth-note pulse. The notes are primarily in the middle range of the treble clef, with some higher notes in the final measures. The score is presented in a clean, black-and-white format with clear staff lines and note heads.



106 107 108 109 110

Musical staff 106-110: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

111 112 113 114 115

Musical staff 111-115: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

116 117 118 119 120

Musical staff 116-120: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

121 122 123 124 125

Musical staff 121-125: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

126 127 128 129 130

Musical staff 126-130: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

131 132 133 134 135

Musical staff 131-135: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

136 137 138 139 140

Musical staff 136-140: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

141 142 143 144

Musical staff 141-144: Treble clef, four measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

145 146 147 148 149

Musical staff 145-149: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

150 151 152 153 154

Musical staff 150-154: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

155 156 157 158 159

Musical staff 155-159: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

160 161 162 163 164

Musical staff 160-164: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of notes (e.g., G4 and B4) with a common stem, and a pair of notes (e.g., E4 and G4) with a common stem below the staff.

This musical score consists of ten staves, each containing five measures of music. The measures are numbered sequentially from 165 to 224. The notation is written on a single treble clef staff. The music is composed of eighth and sixteenth notes, often beamed together in pairs or groups of four. Many notes are accompanied by a short horizontal line underneath, likely representing a fingerings or breathings instruction. The overall style is that of a technical exercise or a simple melodic study.

Musical score for a piece, measures 225-284. The score is written on ten staves, each containing five measures. The measures are numbered 225 through 284. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 2/4 time signature. The melody is primarily composed of eighth and sixteenth notes, with some rests and accidentals. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 284.

285 286 287 288

289 290 291 292 293

294 295 296 297 298

299 300 301 302 303

304 305 306 307 308

309 310 311 312 313

314 315 316 317 318

319 320 321 322 323

324 325 326 327 328

329 330 331 332 333

334 335 336 337 338

339 340 341 342 343

344 345 346 347 348

349 350 351 352 353

354 355 356 357 358

359 360 361 362 363

364 365 366 367 368

369 370 371 372 373

374 375 376 377 378

379 380 381 382 383

384 385 386 387 388

389 390 391 392 393

394 395 396 397 398

399 400 401 402 403

The image displays a series of musical exercises for guitar, numbered 404 through 432. Each exercise is presented on a single staff with a treble clef. Exercises 404 through 428 are arranged in pairs, with two measures per exercise. Exercises 429 through 432 are arranged in pairs, with one measure per exercise. The exercises consist of simple rhythmic patterns, primarily using quarter notes and eighth notes, often with a bass line indicated by a double bar line below the staff.

El mismo PROCESO DE ESTUDIO que para cuerdas simples a tres repitiendo una.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y DOS SENCILLAS REPITIENDO LA DOBLE
(216 POSIBILIDADES)

The image displays 45 numbered musical formulas, arranged in nine rows of five. Each formula is represented by a single staff of music with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The formulas are numbered 1 through 45. Each formula consists of a sequence of five measures, separated by double bar lines. The notation includes various rhythmic values (quarter, eighth, and sixteenth notes) and rests, often appearing in pairs or groups on the same staff. The formulas illustrate different ways to combine a double string (represented by two notes on the same staff) with two single strings (represented by two notes on different staves).

This musical score consists of 14 staves of music, numbered 46 through 105. Each staff contains five measures of music, with the measure number indicated at the beginning of each staff. The notation is in treble clef and features a series of chords and melodic lines. The music is organized into measures, with double bar lines indicating the end of each measure. The overall structure is a continuous sequence of measures, with some measures containing multiple notes or chords.

This image shows a musical score for a piece, numbered 106 to 165. The score is written on 11 staves, each containing five measures of music. The measures are numbered sequentially from 106 to 165. The music is written in a single system, with each staff containing five measures. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. There are some rests and accidentals throughout the piece. The score is presented in a clean, black-and-white format.

166 167 168 169 170

171 172 173 174 175

176 177 178 179 180

181 182 183 184 185

186 187 188 189 190

191 192 193 194 195

196 197 198 199 200

201 202 203 204 205

206 207 208 209 210

211 212 213 214 215 216

Mismo PROCESO DE ESTUDIO que para el grupo anterior. Aplíquense las mismas series de modelos que para cuerdas simples a tres repitiendo una.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y TRES SENCILLAS
(288 POSIBILIDADES)

This page displays 45 numbered guitar chord formulas, each presented on a single staff in treble clef. The formulas are organized into nine rows of five. Each formula consists of a sequence of notes on the staff, with some notes marked with a horizontal line underneath to indicate they should be muted. The formulas are numbered 1 through 45, with the last formula in the row being 45.

This musical score consists of 12 staves, each containing five measures of music. The measures are numbered sequentially from 46 to 105. Each measure is written on a five-line staff with a treble clef. The notation includes quarter notes, eighth notes, and rests, with some notes beamed together. The music is organized into measures by vertical bar lines, and each staff concludes with a double bar line. The overall structure is a continuous sequence of 60 measures.

This musical score consists of 12 staves of music, each containing five measures. The measures are numbered sequentially from 106 to 165. The notation is written on a single treble clef staff. The melody is composed of eighth and quarter notes, with some measures featuring beamed eighth notes. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 165.

166 167 168 169 170

Musical staff 166-170: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 166 (G4, A4 / G4, A4), 167 (A4, B4 / A4, B4), 168 (B4, C5 / B4, C5), 169 (C5, D5 / C5, D5), 170 (D5, E5 / D5, E5).

171 172 173 174 175

Musical staff 171-175: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 171 (E5, F5 / E5, F5), 172 (F5, G5 / F5, G5), 173 (G5, A5 / G5, A5), 174 (A5, B5 / A5, B5), 175 (B5, C6 / B5, C6).

176 177 178 179 180

Musical staff 176-180: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 176 (C6, B5 / C6, B5), 177 (B5, A5 / B5, A5), 178 (A5, G5 / A5, G5), 179 (G5, F5 / G5, F5), 180 (F5, E5 / F5, E5).

181 182 183 184 185

Musical staff 181-185: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 181 (E5, D5 / E5, D5), 182 (D5, C5 / D5, C5), 183 (C5, B4 / C5, B4), 184 (B4, A4 / B4, A4), 185 (A4, G4 / A4, G4).

186 187 188 189 190

Musical staff 186-190: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 186 (G4, F4 / G4, F4), 187 (F4, E4 / F4, E4), 188 (E4, D4 / E4, D4), 189 (D4, C4 / D4, C4), 190 (C4, B3 / C4, B3).

191 192 193 194 195

Musical staff 191-195: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 191 (A3, G3 / A3, G3), 192 (G3, F3 / G3, F3), 193 (F3, E3 / F3, E3), 194 (E3, D3 / E3, D3), 195 (D3, C3 / D3, C3).

196 197 198 199 200

Musical staff 196-200: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 196 (B2, A2 / B2, A2), 197 (A2, G2 / A2, G2), 198 (G2, F2 / G2, F2), 199 (F2, E2 / F2, E2), 200 (E2, D2 / E2, D2).

201 202 203 204 205

Musical staff 201-205: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 201 (C3, B2 / C3, B2), 202 (B2, A2 / B2, A2), 203 (A2, G2 / A2, G2), 204 (G2, F2 / G2, F2), 205 (F2, E2 / F2, E2).

206 207 208 209 210

Musical staff 206-210: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 206 (D2, C2 / D2, C2), 207 (C2, B1 / C2, B1), 208 (B1, A1 / B1, A1), 209 (A1, G1 / A1, G1), 210 (G1, F1 / G1, F1).

211 212 213 214 215

Musical staff 211-215: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 211 (A1, G1 / A1, G1), 212 (G1, F1 / G1, F1), 213 (F1, E1 / F1, E1), 214 (E1, D1 / E1, D1), 215 (D1, C1 / D1, C1).

216 217 218 219 220

Musical staff 216-220: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 216 (C1, B0 / C1, B0), 217 (B0, A0 / B0, A0), 218 (A0, G0 / A0, G0), 219 (G0, F0 / G0, F0), 220 (F0, E0 / F0, E0).

221 222 223 224 225

Musical staff 221-225: Treble clef, five measures of music. Each measure contains a pair of eighth notes on the upper staff and a pair of eighth notes on the lower staff, with a bar line between the two staves. The notes are: 221 (G0, F0 / G0, F0), 222 (F0, E0 / F0, E0), 223 (E0, D0 / E0, D0), 224 (D0, C0 / D0, C0), 225 (C0, B0 / C0, B0).

226 227 228 229 230

231 232 233 234 235

236 237 238 239 240

241 242 243 244 245

246 247 248 249 250

251 252 253 254 255

256 257 258 259 260

261 262 263 264 265

266 267 268 269 270

271 272 273 274 275

276 277 278 279 280

281 282 283 284 285

El mismo PROCESO DE ESTUDIO que para los grupos anteriores. Deben aplicarse las mismas series de modelos que para tres cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON DOS DOBLES CUERDAS Y UNA SENCILLA
(72 POSIBILIDADES)

The image shows a musical score for guitar, consisting of 14 numbered measures (31-72) on a single staff. The notation is as follows:

- Measures 31-36: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the first string (G4 and A4).
- Measures 37-42: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the second string (B3 and C4).
- Measures 43-48: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the third string (D3 and E3).
- Measures 49-54: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the fourth string (F2 and G2).
- Measures 55-60: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the fifth string (A1 and B1).
- Measures 61-66: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the sixth string (C1 and D1).
- Measures 67-72: Treble clef, G-clef. Each measure contains a pair of eighth notes on the sixth string (C1 and D1).

PROCESO DE ESTUDIO idéntico al de dos cuerdas simples repitiendo una. Aplíquense las mismas series' de modelos.

FORMULAS CON DOS DOBLES CUERDAS Y DOS SENCILLAS
(432 POSIBILIDADES)

This image displays 40 numbered guitar chord formulas, arranged in eight rows of five. Each formula is represented by a single staff in treble clef, showing the fret positions for the six strings. The formulas are as follows:

- 1: F major (0 2 2 3 3 3)
- 2: F major (1 2 2 3 3 3)
- 3: F major (2 2 2 3 3 3)
- 4: F major (3 2 2 3 3 3)
- 5: F major (4 2 2 3 3 3)
- 6: F major (5 2 2 3 3 3)
- 7: F major (1 2 2 3 3 3)
- 8: F major (2 2 2 3 3 3)
- 9: F major (3 2 2 3 3 3)
- 10: F major (4 2 2 3 3 3)
- 11: F major (5 2 2 3 3 3)
- 12: F major (0 2 2 3 3 3)
- 13: F major (1 2 2 3 3 3)
- 14: F major (2 2 2 3 3 3)
- 15: F major (3 2 2 3 3 3)
- 16: F major (4 2 2 3 3 3)
- 17: F major (5 2 2 3 3 3)
- 18: F major (0 2 2 3 3 3)
- 19: F major (1 2 2 3 3 3)
- 20: F major (2 2 2 3 3 3)
- 21: F major (3 2 2 3 3 3)
- 22: F major (4 2 2 3 3 3)
- 23: F major (5 2 2 3 3 3)
- 24: F major (0 2 2 3 3 3)
- 25: F major (1 2 2 3 3 3)
- 26: F major (2 2 2 3 3 3)
- 27: F major (3 2 2 3 3 3)
- 28: F major (4 2 2 3 3 3)
- 29: F major (5 2 2 3 3 3)
- 30: F major (0 2 2 3 3 3)
- 31: F major (1 2 2 3 3 3)
- 32: F major (2 2 2 3 3 3)
- 33: F major (3 2 2 3 3 3)
- 34: F major (4 2 2 3 3 3)
- 35: F major (5 2 2 3 3 3)
- 36: F major (0 2 2 3 3 3)
- 37: F major (1 2 2 3 3 3)
- 38: F major (2 2 2 3 3 3)
- 39: F major (3 2 2 3 3 3)
- 40: F major (4 2 2 3 3 3)

This image shows a musical score for a piano piece, consisting of ten staves of music. Each staff contains five measures, numbered sequentially from 41 to 100. The music is written in a single melodic line on a treble clef staff. The notes are primarily eighth and sixteenth notes, often beamed together. The bass line is indicated by short horizontal lines with dots below the staff, representing chords or bass notes. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 100.

This image shows a musical score for a piece, consisting of 11 staves of music. Each staff contains five measures, with the measure numbers 101 through 159 labeled at the beginning of each measure. The music is written in a single system on a grand staff (treble and bass clefs). The notes are primarily quarter and eighth notes, with some rests. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 159.

Musical score for a piece, measures 160-219. The score is written on ten staves, each containing five measures. The measures are numbered 160 through 219. The notation consists of a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a 2/4 time signature. The melody is primarily composed of eighth and sixteenth notes, with some rests and accidentals. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 219.

220 221 222 223 224

A musical staff containing five measures of music, numbered 220 to 224. Each measure contains a sequence of notes and rests, with some notes beamed together. The notes are primarily eighth and sixteenth notes.

225 226 227 228 229

A musical staff containing five measures of music, numbered 225 to 229. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

230 231 232 233 234

A musical staff containing five measures of music, numbered 230 to 234. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

235 236 237 238 239

A musical staff containing five measures of music, numbered 235 to 239. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

240 241 242 243 244

A musical staff containing five measures of music, numbered 240 to 244. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

245 246 247 248 249

A musical staff containing five measures of music, numbered 245 to 249. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

250 251 252 253 254

A musical staff containing five measures of music, numbered 250 to 254. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

255 256 257 258 259

A musical staff containing five measures of music, numbered 255 to 259. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

260 261 262 263 264

A musical staff containing five measures of music, numbered 260 to 264. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

265 266 267 268 269

A musical staff containing five measures of music, numbered 265 to 269. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

270 271 272 273 274

A musical staff containing five measures of music, numbered 270 to 274. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

275 276 277 278 279

A musical staff containing five measures of music, numbered 275 to 279. The notation continues with similar rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes.

280 281 282 283 284

285 286 287 288

289 290 291 292 293

294 295 296 297 298

299 300 301 302 303

304 305 306 307 308

309 310 311 312 313

314 315 316 317 318

319 320 321 322 323

324 325 326 327 328

329 330 331 332 333

334 335 336 337 338

339 340 341 342 343

344 345 346 347 348

349 350 351 352 353

354 355 356 357 358

359 360 361 362 363

364 365 366 367 368

369 370 371 372 373

374 375 376 377 378

379 380 381 382 383

384 385 386 387 388

389 390 391 392 393

394 395 396 397 398

399 400 401 402 403

404 405 406 407 408

409 410 411 412 413

414 415 416 417 418

419 420 421 422 423

424 425 426 427 428

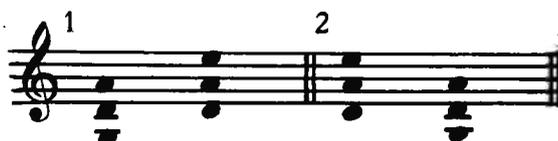
429 430 431 432

El mismo PROCESO DE ESTUDIO que para cuerdas simples a tres repitiendo una. Aplíquense las mismas series de modelos.

TRIPLES CUERDAS Y COMBINACIONES DE ESTAS CON SENCILLAS

Para estas series de fórmulas deben seguirse los mismos procesos de estudio de las cuerdas simples que se indican en cada caso, pero aplicando solamente los modelos que sean practicables o aquellos que el maestro o el propio estudiante estimen convenientes.

FORMULAS CON DOS TRIPLES CUERDAS (2 POSIBILIDADES)



Sigase el mismo PROCESO DE ESTUDIO que para la serie de dos cuerdas simples aplicando todos los modelos que sean practicables.

FORMULAS CON DOS TRIPLES CUERDAS REPITIENDO UNA (6 POSIBILIDADES)



Aplíquense, en esta serie, todos los modelos practicables del PROCESO DE ESTUDIO de dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON UNA TRIPLE CUERDA Y UNA SENCILLA
(16 POSIBILIDADES)

Musical notation showing 16 numbered formulas (1-16) for guitar, each consisting of a single staff with a treble clef. Each formula is a two-measure phrase. The first measure of each formula contains a triple string (three notes beamed together), and the second measure contains a single string (one note). The notes are placed on the five lines of the staff, representing different fret positions.

Aplicúense los modelos practicables del PROCESO DE ESTUDIO para dos cuerdas simples.

FORMULAS CON UNA TRIPLE CUERDA Y DOS SENCILLAS
(72 POSIBILIDADES)

Musical notation showing 72 numbered formulas (1-24) for guitar, arranged in four rows of six. Each formula is a two-measure phrase. The first measure contains a triple string (three notes beamed together), and the second measure contains two single strings (two notes). The notes are placed on the five lines of the staff, representing different fret positions.

The image displays a musical score for guitar, consisting of eight staves of music. Each staff contains six measures of music, numbered sequentially from 25 to 72. The notation is written on a single treble clef staff. The exercises are organized into pairs of six-measure phrases, with each phrase containing two measures of a specific exercise. The exercises are numbered 25 through 72, with the final exercise (72) appearing only once at the end of the eighth staff. The music consists of simple chordal patterns and melodic lines, typical of guitar exercises.

El mismo PROCESO DE ESTUDIO que para dos cuerdas simples repitiendo una. Aplíquense todos los modelos practicables.

FORMULAS CON DOS TRIPLES CUERDAS Y UNA SENCILLA
(24 POSIBILIDADES)

The image displays 24 musical formulas, numbered 1 through 24, arranged in four rows of six. Each formula is a short musical phrase on a five-line staff with a treble clef. The formulas consist of two triplets and one single note, with various rhythmic and melodic patterns. The first row contains formulas 1-6, the second row 7-12, the third row 13-18, and the fourth row 19-24. Each formula is separated by a double bar line.

Aplíquense todos los modelos practicables de la serie de dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON DOS TRIPLES CUERDAS Y DOS SENCILLAS
(144 POSIBILIDADES)

The image displays 45 numbered musical formulas, arranged in nine rows of five. Each formula is represented by a single staff of music with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The formulas are numbered 1 through 45. Each formula consists of a five-measure phrase, with the number of the formula placed above the first measure. The notes are primarily quarter and eighth notes, often beamed together, and are frequently accompanied by a bass line consisting of two notes (likely representing the two single strings mentioned in the title). The formulas show various rhythmic and melodic patterns, including ascending and descending lines, and some with rests.

This image shows a musical score for a piano piece, consisting of ten staves of music. Each staff contains five measures, numbered sequentially from 46 to 105. The music is written in a single system on a grand staff (treble and bass clefs). The notation includes various rhythmic values, primarily eighth and sixteenth notes, and rests. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 105.

The image displays a musical score for guitar, consisting of eight staves of music. Each staff contains five measures of music, with measure numbers 106 through 144 indicated above the notes. The music is written in a single treble clef and features a series of chords and melodic lines. The notes are primarily eighth and quarter notes, often beamed together. The chords are simple triads and dyads, typical of a guitar exercise. The overall structure is a continuous sequence of measures, with double bar lines separating each measure. The page number 287 is visible in the bottom right corner.

PROCESO DE ESTUDIO igual que para la serie de tres cuerdas simples repitiendo una, aplicando solamente los modelos practicables.

DOBLES Y TRIPLES CUERDAS COMBINADAS

Para el estudio de estas series de fórmulas reiteramos la recomendación hecha en las de "Triples cuerdas y combinaciones de estas con sencillas"

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y UNA TRIPLE (12 POSIBILIDADES)

The image displays 12 numbered musical examples on a single staff, illustrating combinations of double and triple strings. Each example is separated by a double bar line. The notes are as follows:

- 1: Two double strings (two notes each) on the same pitch.
- 2: One double string and one triple string on the same pitch.
- 3: One double string and one triple string on adjacent pitches.
- 4: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a higher pitch.
- 5: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a lower pitch.
- 6: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a higher pitch.
- 7: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a lower pitch.
- 8: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a higher pitch.
- 9: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a lower pitch.
- 10: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a higher pitch.
- 11: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a lower pitch.
- 12: One double string and one triple string on adjacent pitches, with the double string on a higher pitch.

Aplíquense todos los modelos prácticos del PROCESO DE ESTUDIO para dos cuerdas simples.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y UNA TRIPLE REPITIENDO LA DOBLE
(18 POSIBILIDADES)

This section contains 18 numbered musical formulas arranged in three rows of six. Each formula is written on a single treble clef staff. The notes are organized into groups of two (double) and three (triple) notes, with vertical bar lines separating the 18 individual formulas. The formulas illustrate various rhythmic and melodic patterns for practicing double and triple string techniques.

Aplíquense todos los modelos practicables de la serie de dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON UNA DOBLE CUERDA Y UNA TRIPLE REPITIENDO LA TRIPLE
(18 POSIBILIDADES)

This section contains 18 numbered musical formulas arranged in three rows of six. Each formula is written on a single treble clef staff. The notes are organized into groups of two (double) and three (triple) notes, with vertical bar lines separating the 18 individual formulas. The formulas illustrate various rhythmic and melodic patterns for practicing double and triple string techniques.

Aplíquense todos los modelos practicables de la serie de dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON DC S DOBLES CUERDAS Y UNA TRIPLE
(36 POSIBILIDADES)

The image displays 36 numbered musical formulas, arranged in six rows of six. Each formula is represented by a single staff of music with a treble clef. The formulas consist of six measures of music, separated by double bar lines. Each measure contains a specific chord configuration, primarily using double bass notes and a triple bass note. The formulas are numbered 1 through 36, with the first six in the first row, the next six in the second row, and so on, ending with formulas 31 through 36 in the sixth row.

Sígase un PROCESO DE ESTUDIO similar a los grupos anteriores, aplicando todos los modelos practicables de la serie de dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON TRES DOBLES CUERDAS Y UNA TRIPLE
(48 POSIBILIDADES)

The image displays 36 numbered musical formulas, arranged in 9 rows of 4 formulas each. Each formula is a short melodic phrase on a treble clef staff, consisting of a sequence of notes and rests, ending with a double bar line. The formulas are numbered 1 through 36. The notes are primarily quarter and eighth notes, often beamed together. The formulas are presented in a systematic order, likely representing different combinations of three double strings and one triple string.

37 38 39 40

41 42 43 44

45 46 47 48

En esta serie deben aplicarse todos los modelos practicables del PROCESO DE ESTUDIO para cuerdas simples a tres repitiendo una.

FORMULAS CON DOS TRIPLES CUERDAS Y UNA DOBLE
(18 POSIBILIDADES)

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18

Para el estudio de este grupo aplíquense los modelos practicables del proceso para dos cuerdas simples repitiendo una.

FORMULAS CON DOS TRIPLES CUERDAS Y DOS DOBLES
(72 POSIBILIDADES)

The image displays 36 numbered musical formulas, arranged in 9 rows of 4 formulas each. Each formula is a four-measure phrase on a five-line staff with a treble clef. The formulas illustrate various combinations of triplets and pairs of notes across the four measures. The notes are represented by black dots on the staff lines, with stems indicating their vertical position. The formulas are numbered 1 through 36, with the last row containing formulas 33, 34, 35, and 36.

The image displays a musical score for string practice, consisting of ten staves of music. Each staff contains four measures of music, with the measure numbers 37 through 72 indicated above the staves. The music is written in a single treble clef and consists of a series of chords, primarily triads and dyads, arranged in a sequence that progresses through the notes of the scale. The chords are written in a way that suggests they are to be played by a single string, as indicated by the instruction below. The notation includes stems, beams, and dots for the notes, and vertical bar lines to separate the measures. The overall structure is a continuous sequence of chords, with each measure containing a new chord.

Aplíquense todos los modelos practicables del PROCESO DE ESTUDIO para cuerdas simples a tres repitiendo una.

RECOPIACION DE ESTUDIOS

ESTUDIOS

ESTUDIO

Crickboom

1º (T) 2º (M) 3º (P)

Moderato

METODO DE JOSEPH JOACHIM Y ANDREAS MOSER

(Primera parte, cuaderno primero, pág. 52)

Andantino

CAPRICHIO 13
(FRAGMENTO)

Locatelli

Moderato

The musical score is written on eight staves in G minor (one flat) and 3/4 time. The tempo is marked 'Moderato'. The piece begins with a 'V' in a box above the first note. The melody is highly rhythmic and features numerous slurs and ornaments. The score concludes with a fermata on the final note of the eighth staff.

Moderato

The image displays a musical score for guitar, consisting of ten staves of music. The key signature is G major (one sharp) and the time signature is 4/4. The notation includes various rhythmic patterns, slurs, and fingerings. The first staff begins with a triplet of eighth notes. The second staff features a sequence of notes with fingerings 0, 2, 1, and 0. The third staff continues with similar rhythmic patterns. The fourth staff is marked with a triplet 'III' and includes the instruction 'Tempo I°'. The fifth staff is marked 'poco ritard'. The sixth and seventh staves continue the melodic line. The eighth staff includes fingerings 1, 1, 2, 1, 2, 1, 0, and 1. The ninth staff includes fingerings 1, 2, 1, 0, 0, and 0. The tenth staff concludes the piece with a final cadence, including fingerings 1, 2, 0, 0, and 0.

Tempo giusto (♩=54)

The musical score consists of ten staves of music. The first staff begins with a dynamic marking of *f* and includes a *gr* (grace note) marking. The second staff features a *V* (vibrato) marking. The third staff includes a *gr* marking. The fourth staff has a *V* marking. The fifth staff contains a *V* marking and a *gr* marking. The sixth staff includes a *p* (piano) marking and the instruction *poco a*. The seventh staff features a *poco cresc.* (poco crescendo) marking and a *f* marking. The eighth staff begins with a *f* marking and includes a *G* (guitar) marking. The ninth and tenth staves continue the melodic and harmonic development with various fingering and articulation markings.

Musical score for guitar, consisting of ten staves. The notation includes various fingerings (1-4), triplets, and dynamic markings such as *cresc.*, *f*, *p*, and *f*₂. There are also markings for *do* and *cen*. The piece is written in a key with two flats and a 3/4 time signature.

ESTUDIO PARA EL LIGADO ALTERNO

Alard

Moderato

Empléese todo el arco en cada compás

No se cambiará de posición más que cuando este signo * lo indique

Musical staff with guitar tablature. It features three measures of music with various fret numbers (0, 2, 3) and asterisks (*) indicating specific techniques or accents.

Musical staff with guitar tablature and lyrics "cres - - cen - - do". It includes dynamic markings like *v* and ** cres - - cen - - do*.

Musical staff with guitar tablature and dynamic marking *pp*. It includes asterisks (*) and various fret numbers.

Musical staff with guitar tablature and dynamic marking *cres - - cen -*. It includes asterisks (*) and various fret numbers.

Musical staff with guitar tablature and dynamic marking *poco rit,*. It includes asterisks (*) and various fret numbers.

Tempo I.^o

Musical staff with guitar tablature, starting with a tempo change to *Tempo I.^o*. It includes various fret numbers (0, 2).

Musical staff with guitar tablature, continuing the *Tempo I.^o* section. It includes asterisks (*) and various fret numbers.

Musical staff with guitar tablature, continuing the *Tempo I.^o* section. It includes various fret numbers (0, 2).

Musical staff with guitar tablature and dynamic marking *poco rall.*. It includes asterisks (*) and various fret numbers.

Moderato

1^o 2^o 3^o 4^o 5^o 6^o 7^o 8^o 9^o 10^o 11^o

Staccato

1/2 s

p

Allegro, ma non tanto

p *cresc.* *f* *p* *f* *cresc.* *f* *cresc.* *mf* *cresc.* *f* *f* *cresc.* *mf* *f*

Musical score for guitar, consisting of ten staves of music. The notation includes various dynamics (mf, f, p, cresc., decresc., dim.), articulation (accents), and fingering (numbers 1, 2, 0). The music features a complex rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together, with some notes marked with slurs and accents.

Allegro assai

p *segue*

cresc. *f*

VI. Pos. *p*

segue

IV. Pos.

cresc. *f*

p *segue*

Musical score for guitar, page 308. The score consists of ten staves of music in G major (one sharp). The first staff begins with a 4/4 time signature and a 0 fret marking. The second staff has a 4 fret marking. The third staff has a *mf* dynamic marking. The fourth staff has a *cresc.* marking and a *f* dynamic marking. The fifth staff has a *p* dynamic marking and a *segue* instruction. The sixth staff has a *VI. Pos.* marking and a *p* dynamic marking. The seventh staff has a *IV. Corde.* marking. The eighth staff has a *II. Corde.* marking. The ninth staff has a *III.* marking. The tenth staff has a *V.* marking. The score includes various technical markings such as *tr*, *acc.*, and *rit.*, as well as fret numbers (0, 1, 2, 3, 4) and fingering numbers (1, 2, 3, 4). The music features a mix of eighth and sixteenth notes, often beamed together in groups.

1 Moderato 2 Allegro 3 Allegro 4 Allegro

a) b) Allegro

5 Allegro 6 Vivace 7 Allegro

spiccato saltato

8 Allegro 9 Allegro

saltato

Allegro

f

p

cresc. - - - - - *f*

p

cresc. - - - - - *f*

(0 1) *f*

(0 1) *p*

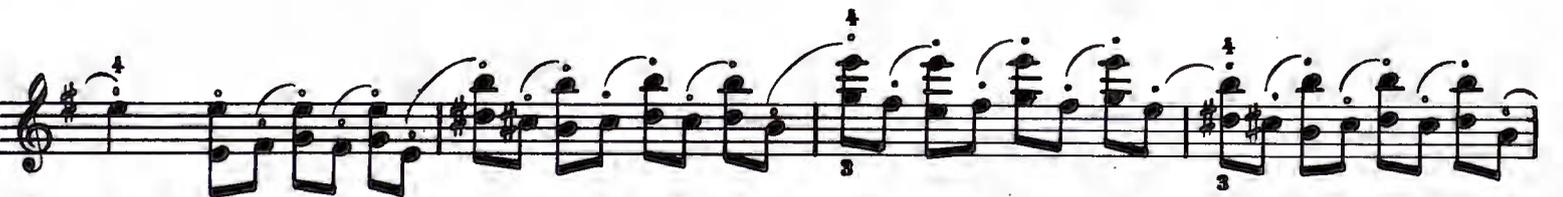
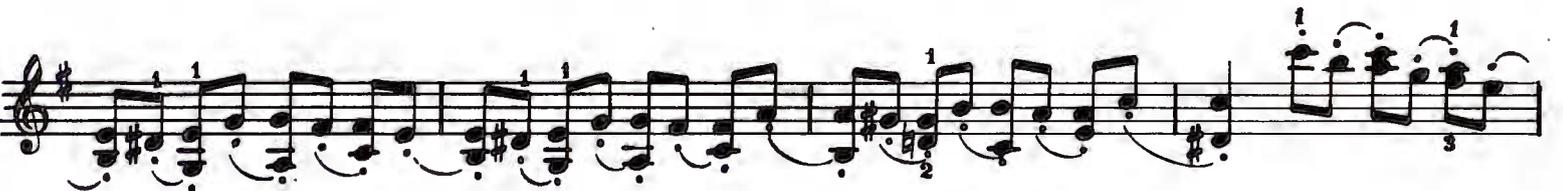
(0 1) *cresc.* - - - - -

Musical score for guitar, consisting of ten staves. The key signature is G major (one sharp) and the time signature is 4/4. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and fingerings. Dynamics include *f* (forte), *p* (piano), and *cresc.* (crescendo). Tempo markings include *a tempo* and *poco rit.* (poco ritardando). The piece concludes with *dimin e poco rallent.* (diminuendo e poco rallentando).

Allegretto

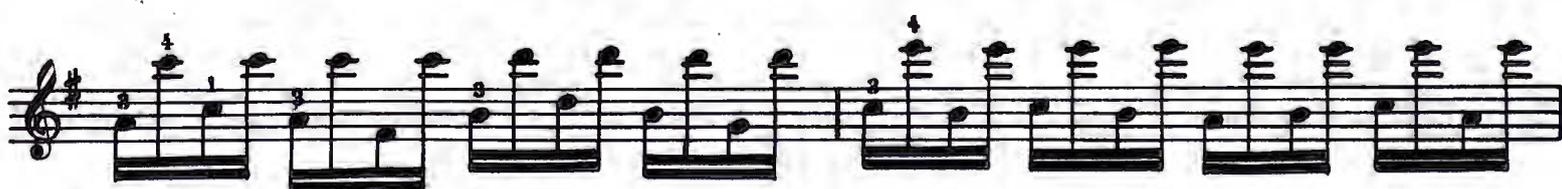
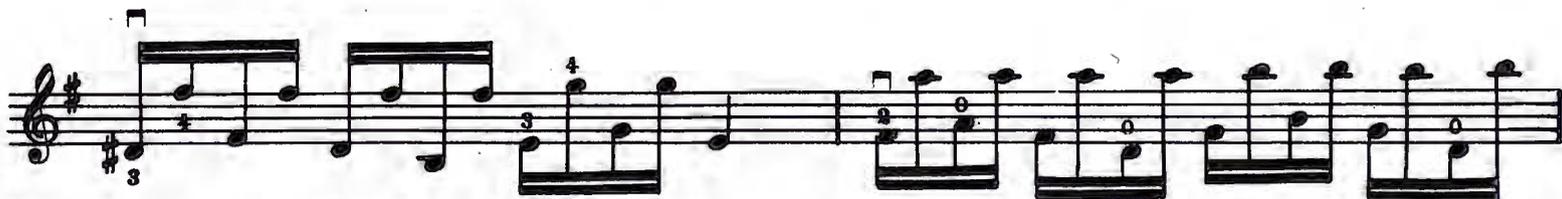
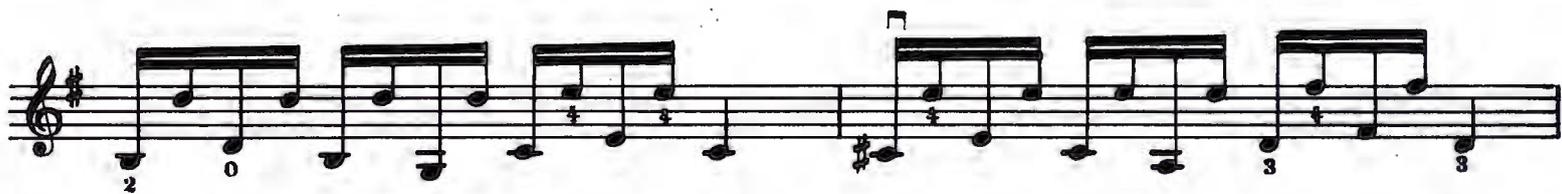
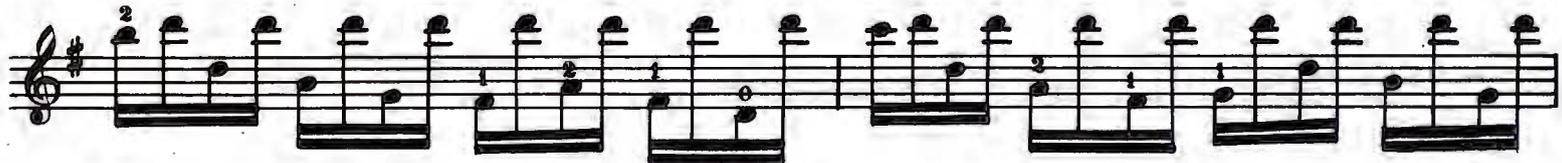
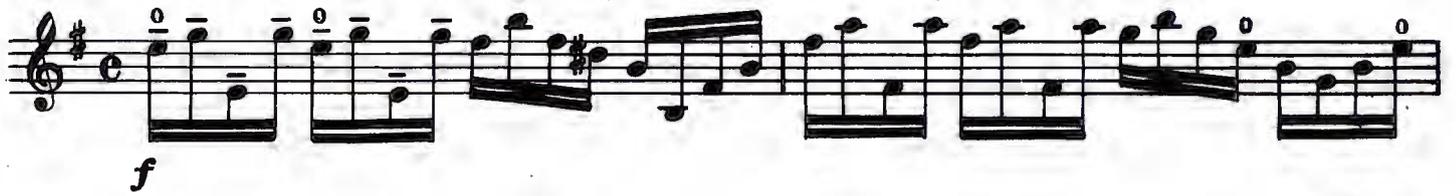
The musical score consists of ten staves of music in treble clef, key of D major (two sharps), and 2/4 time. The piece is marked 'Allegretto' and begins with a piano (*p*) dynamic. The notation includes various guitar-specific techniques such as triplets, slurs, and accents. Fingerings are indicated by numbers 1-4 and 0 (open string). Dynamics fluctuate throughout, including *fz* (forzando), *p* (piano), and *fz* — *p* (forzando to piano). The score concludes with a final triplet and an accent.

Musical score for guitar, consisting of ten staves of music in G major. The score includes various dynamics such as *fz*, *p*, *mf*, and *f*, along with performance markings like *poco cresc.* and *dim.*. Fingerings and accents are indicated throughout the piece.





Moderato



This page of musical notation consists of ten staves of music in G major. The first staff begins with a triplet of eighth notes. The second staff features a triplet of eighth notes and a quarter note. The third staff includes a triplet of eighth notes, a quarter note, and a half note, with fingering numbers 0, 1, 2, 0, 1, and 4 indicated. The fourth staff contains a triplet of eighth notes and a quarter note. The fifth staff features a triplet of eighth notes and a quarter note. The sixth staff includes a triplet of eighth notes, a quarter note, and a half note, with a slur over the final two notes and the dynamic marking *dolce*. The seventh staff begins with a forte (*f*) dynamic marking and contains a triplet of eighth notes and a quarter note. The eighth staff includes a triplet of eighth notes and a quarter note. The ninth staff features a triplet of eighth notes and a quarter note. The tenth staff concludes with a triplet of eighth notes and a quarter note.

Two staves of musical notation for a violin exercise. The first staff begins with a treble clef, a key signature of two flats (B-flat and E-flat), and a 3/4 time signature. The music consists of sixteenth-note patterns with slurs and accents. The second staff continues the exercise with similar rhythmic and melodic motifs.

Moderato con moto

Main body of musical notation for a violin exercise. It begins with a treble clef, a key signature of two flats (B-flat and E-flat), and a 3/4 time signature. The tempo is marked "Moderato con moto" and the dynamic is "mf". The piece features a series of slurred sixteenth-note passages with various fingering indications (1, 2, 3, 4, 0) and accents. The notation includes a variety of rhythmic patterns and melodic lines, with some measures containing multiple slurs over sixteenth-note groups.

This page of musical notation consists of ten staves of music, likely for guitar, written in a key with two flats (B-flat and E-flat). The notation is complex, featuring various rhythmic patterns, fingerings (1-4), and articulation marks. The music is organized into measures, with some measures containing multiple notes and rests. A Roman numeral 'III' is present in the eighth staff, indicating a section or measure. The overall style is that of a technical or study piece.

The image displays a musical score for guitar, consisting of ten staves of notation. The music is written in a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 3/4 time signature. The notation includes various rhythmic patterns, such as eighth and sixteenth notes, often beamed together. Fingerings are indicated by numbers 1-4 above or below notes. Dynamics include *mf* (mezzo-forte) and *sf* (sforzando). Tempo markings include *a tempo* and *poco rit.* (poco ritardando). The score features several measures with double bar lines and repeat signs (II). The final measure of the piece is marked with a *sf* dynamic and a fermata over a half note.

2.ª POSICION

(Estudio N.º 8)

Léonard

Allegretto

4.ª POSICION

Léonard

(Estudio N.º 15)

Allegretto

ten. ten.

tenez un peu la basse.

p *cresc.*

p

tenez un peu la basse.

3

3 4 2 # 4 4 0 4 # 1

4 1 4 b 4 # 2 4 1 3 0 4

p 2 4 b 4 # 4 4 # 4 0

4 3 4 # 4 0 4 0 4

4 4 4 b 4 2 4 # 0

0 0 0 0 1 0 3 0 1

ten ten 0 0 0 0 4 3

cresc.

3 0 0 0 2 0 0 0 4 3

rall.

Moderato $\text{♩} = 100-112$ (simile)

p *mp* *p* *f* *mp* *mf* *mp* *mf* *p* *f* *mf* *f* *mf* *p* *mp* *f* *mf* *p* *ff* *mp*

III IV IV III IV IV III IV IV

cre sc. . . po co

ff > mp

I II I

mf *f* *poco rit.*

a tempo *f* *ff*

f

mf *cres - - - do*

ff *p*

mp

mf *po - - co* *cresc.*

sfz *mp* *aceler. y cresc.*

fa tempo

ppp *mf* *ff* *lunga*
breve menos breve

perendosi - - - -

1° 2° 3° 4°

(A) (T) (A) (P) (T) (P)

+

simile

Allegro

segue

Musical staff 1: Treble clef, key signature of one flat (B-flat). The staff contains a series of eighth-note chords. A horizontal line is drawn under the first two measures. The dynamic marking *mf* is placed below the staff. Fingering numbers 3 and 4 are visible above the notes.

Musical staff 2: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 1, 3, 1, 3, 1 are placed above the notes. A '4' is placed below the staff.

Musical staff 3: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. The dynamic marking *f* is placed below the staff. Fingering numbers 3, 4, 3, 4, 3, 4 are placed above the notes.

Musical staff 4: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 4, 3, 4, 3, 4 are placed above the notes.

Musical staff 5: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 4, 3, 4, 3, 4 are placed above the notes.

Musical staff 6: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 4, 2, 4, 2, 4 are placed above the notes.

Musical staff 7: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 2, 4, 1, 4, 2, 4 are placed above the notes.

Musical staff 8: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 4, 3, 4, 3, 4 are placed above the notes.

Musical staff 9: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 4, 3, 4, 3, 4 are placed above the notes.

Musical staff 10: Treble clef, key signature of one flat. The staff contains eighth-note chords. Fingering numbers 3, 4, 3, 4, 3, 4 are placed above the notes.

The image displays ten staves of musical notation for guitar. The notation is written in a single system, with each staff containing a line of music. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The music features a variety of rhythmic patterns, including sixteenth-note runs, eighth-note chords, and triplets. Fingerings are indicated by numbers 1-4. A trill symbol (tr) is present in the final staff.

Allegro

leggiero e mezza voce

p *cresc.* *poco* *a poco* *al f* *dim.*

The score consists of ten staves of music. The first staff begins with the tempo marking 'Allegro' and the performance instruction 'leggiero e mezza voce'. The music is written in a single treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The first four staves feature a continuous pattern of slurred sixteenth-note groups, with various fingering numbers (1, 2, 3, 4) and bowing marks (0, 1, 2, 3, 4) indicated. The fifth staff introduces a dynamic marking of *p* (piano) and includes the markings *cresc.* (crescendo), *poco*, *a poco*, and *al f* (allegro fortissimo). The sixth staff continues the pattern with a *dim.* (diminuendo) marking. The final two staves conclude the exercise with the same slurred sixteenth-note pattern.

Musical score for guitar, consisting of 12 staves. The score includes various dynamics (f, p, pp, cresc., poco a poco, al f, fz), articulation (accents), and fingering (numbers 1-4). The key signature is two sharps (F# and C#).

Molto agitato

The score is written for violin in 2/4 time, marked "Molto agitato". It consists of ten staves of music. The first staff begins with a dynamic marking of *mf*. The second staff continues the rhythmic pattern. The third staff is marked *f*. The fourth staff continues the pattern. The fifth staff is marked *p*. The sixth staff continues the pattern. The seventh staff is marked *cresc.*. The eighth staff is marked *f* and *dim.*. The ninth and tenth staves continue the piece. The music features a variety of rhythmic figures, including eighth and sixteenth notes, and rests. Fingerings are indicated by numbers 1-4 above the notes. The key signature has one sharp (F#).

This page of musical notation consists of ten staves of music. The first two staves begin with a forte (*f*) dynamic. The third staff is marked *p* *leggieramente* and includes numerous triplet and sixteenth-note patterns with specific fingerings (1-4) indicated above the notes. The fourth staff continues with similar patterns, also marked *p*. The fifth and sixth staves show dynamic fluctuations between *p* and *f*. The seventh staff starts with *p* and includes a *cresc.* (crescendo) marking. The eighth staff is marked *dim.* (diminuendo). The final two staves conclude with alternating *p* and *f* dynamics. The notation includes various articulations such as slurs, accents, and fermatas, along with detailed fingering instructions throughout.

0 *cresc.*

ff *dim*

p

cresc.

f *dim.*

p

f

p *cresc.* *f*

Musical score for guitar, consisting of ten staves. The notation includes various chords, arpeggios, and melodic lines with fingerings and dynamics. Dynamics include *p*, *cresc.*, *f*, *dim.*, and *ff*. Fingerings are indicated by numbers 1-4 and 0. Some notes have an 'x' above them, indicating natural harmonics. The piece concludes with a double bar line and a final chord marked with a 'V'.

Presto ma non troppo

The musical score consists of ten staves of guitar notation. The key signature has three flats (B-flat, E-flat, A-flat) and the time signature is 2/4. The piece is marked 'Presto ma non troppo' and begins with a forte 'f' dynamic. The notation includes various techniques such as triplets (e.g., '3.C.'), slurs, and specific fingerings (e.g., '4', '2', '1', '3', '0'). The piece concludes with a double bar line and a circled '2' below the staff.

This page of musical notation is for guitar and consists of ten staves. The key signature is two flats (B-flat and E-flat). The music is characterized by intricate fingerings and complex rhythmic patterns, including many triplets. Specific markings include '3.C.' and '4.C.' above certain notes, and a 'V' marking above a note on the eighth staff. The notation uses a variety of note values, including eighth and sixteenth notes, and includes slurs and ties to indicate phrasing and articulation. The piece concludes with a final cadence on the tenth staff.

Allegretto

This page contains a violin study score titled "Allegretto" by Rovelli. The score is written for a single violin and consists of ten staves of music. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is 3/4. The piece begins with a "V" marking and a first finger fingering. The first staff includes a "3" marking under a triplet of eighth notes. The second staff features a "3" marking under a triplet of eighth notes and a "II. III." marking under a triplet of eighth notes. The third staff has a "2 4" marking under a pair of eighth notes and a "1 3 4" marking under a triplet of eighth notes. The fourth staff includes a "1 3" marking under a triplet of eighth notes and a "0 2 4 0 4 0" marking under a sequence of notes. The fifth staff has a "2" marking under a pair of eighth notes and a "2 3" marking under a pair of eighth notes. The sixth staff features a "1 2 3 1 2" marking under a sequence of notes and a "0 4" marking under a pair of eighth notes. The seventh staff includes a "0 4 0" marking under a sequence of notes and a "1 3" marking under a pair of eighth notes. The eighth staff has a "1 3" marking under a pair of eighth notes and a "1 3 2" marking under a sequence of notes. The ninth staff features a "4 3" marking under a pair of eighth notes and a "2 3" marking under a pair of eighth notes. The tenth staff includes a "4 3" marking under a pair of eighth notes and a "1 2 1" marking under a sequence of notes. The score is filled with various musical notations, including slurs, accents, and dynamic markings like "V" and "segue".

This page of musical notation is for guitar, written in G major (one sharp). It consists of ten staves of music. The notation includes various guitar-specific techniques such as triplets, slurs, and dynamic markings. Fingerings are indicated by numbers 1-4, and fret positions are shown with '0' for open strings. The music is written in a treble clef.

This musical score consists of ten staves of music, each containing complex guitar techniques. The notation includes various rhythmic patterns, slurs, and specific fingering instructions. Key features include:

- Staff 1:** Starts with a treble clef and a common time signature (C). It features a series of eighth notes with a slur over the first four notes and a '0' (open string) marking.
- Staff 2:** Continues the eighth-note pattern with a slur and a '4' (fourth fret) marking.
- Staff 3:** Shows a change in rhythm with a '4 3' marking, indicating a four-finger pattern.
- Staff 4:** Includes a '4' marking and a flat sign (b) under a note.
- Staff 5:** Features a '4' marking and a flat sign (b) under a note.
- Staff 6:** Shows a '4' marking and a flat sign (b) under a note.
- Staff 7:** Includes a '4' marking and a flat sign (b) under a note.
- Staff 8:** Shows a '4' marking and a flat sign (b) under a note.
- Staff 9:** Features a '1' marking and a flat sign (b) under a note.
- Staff 10:** Includes a '1' marking and a flat sign (b) under a note.

The musical score is written for guitar and consists of 12 staves. It begins with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 4/4 time signature. The notation is primarily composed of eighth-note patterns, frequently beamed in groups of four. Fingerings are indicated by numbers 1, 2, 3, and 4, and 0 for open strings. The piece concludes with a double bar line and a C-clef on the first line, indicating the final chord.

Andante

simile

IV^a

Allegro

sempre legato

p

III^a

I^aell'a

III^a e IV^a

f

p

Moderato

dolce

The musical score is written for a single melodic line on a treble clef staff. It begins with a key signature of one sharp (F#) and a 6/8 time signature. The tempo is 'Moderato' and the mood is 'dolce'. The score is filled with complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs. Fingerings are indicated by numbers 1-4 above or below notes. There are several trills and grace notes throughout. The score is divided into sections, with 'IIIª' and 'IVª' markings appearing at the bottom of the eighth and tenth staves, respectively. The piece concludes with a double bar line and repeat dots.

III^a

smorzando

p

IV^a

segue

III^a

II^a

III^a

PROCESO NUMERICO DEL SISTEMA

PROCESO NUMERICO DEL SISTEMA

Los sonidos que corresponden a las cuatro cuerdas del violín, tomados del grave al agudo, son: sol, re, la, mi. Si los numeramos en este mismo orden tendremos la serie: 1, 2, 3, 4, que nos servirá de clave para todo el sistema. Así, el 1 representa la cuerda *sol*, el 2 al *re*, el 3 al *la* y el 4 al *mi*.

En el uso corriente es habitual numerar las cuerdas en el orden inverso, es decir, del agudo al grave: La primera o prima es el *mi*, la segunda el *la*, la tercera el *re* y la cuarta el *sol*. En nuestro sistema no hemos mantenido este orden tradicional, evidentemente ilógico, porque nos habría obligado a comenzar las series de fórmulas, y cada una de éstas, desde el sonido más agudo, o bien, iniciándolo desde el grave, como es natural, el orden numérico hubiera sido inverso.

Como la numeración del grave al agudo que hemos escogido sólo vamos a utilizarla para el desarrollo de nuestro sistema de fórmulas y como explicación informativa, no tiene ninguna forma de influencia posterior que pueda confundir. Queda, pues, bien aclarado, que no cambiamos ni alteramos el orden acostumbrado; sencillamente numeramos las cuerdas de la forma más cómoda para la exposición de nuestro sistema.

Mediante las tablas numéricas es muy sencillo escribir las series de fórmulas en la notación musical correspondiente a cualquier otro instrumento de cuatro cuerdas.

En los variolajes a dos cuerdas sólo existen dos posibilidades de ordenación: grave-aguda y aguda-grave, pero como disponemos de cuatro cuerdas, que tomadas de dos en dos da un total de seis combinaciones, (*sol-re*, *re-la*, *la-mi*, *sol-la*, *re-mi* y *sol-mi*), tendremos que $6 \times 2 = 12$ fórmulas posibles:

$$(1 \times 2) \times 6 = 12. \left(\sqrt[4]{2} = 4 \times 3 = 12 \right)$$

1-2	2-1	2-3	3-2	3-4	4-3
1-3	3-1	2-4	4-2	1-4	4-1

igual a:

sol-re	re-sol	re-la	la-re	la-mi	mi-la
sol-la	la-sol	re-mi	mi-re	sol-mi	mi-sol

Como podemos observar, en este grupo de fórmulas hay seis principales y otras seis que son inversión de aquellas.

Las combinaciones a dos cuerdas repitiendo una podemos dividir las en dos series que se producen por la repetición de cada una de las dos cuerdas que intervienen. Estas series constan de tres fórmulas (una principal y dos inversiones), así, $3 \times 2 = 6$ combinaciones en cada grupo de dos cuerdas, los cuales como son seis nos da un total de 36 posibilidades:

$$(2 \times 3) \times 6 = 36. \left(\sqrt[4]{2} \times 3 = (4 \times 3) \times 3 = 36 \right)$$

1-1-2	1-2-1	2-1-1	2-2-1	2-1-2	1-2-2
2-2-3	2-3-2	3-2-2	3-3-2	3-2-3	2-3-3
3-3-4	3-4-3	4-3-3	4-4-3	4-3-4	3-4-4
1-1-3	1-3-1	3-1-1	3-3-1	3-1-3	1-3-3
2-2-4	2-4-2	4-2-2	4-4-2	4-2-4	2-4-4
1-1-4	1-4-1	4-1-1	4-4-1	4-1-4	1-4-4

En tres cuerdas tenemos seis combinaciones posibles (una principal y cinco inversiones), pero como las cuerdas del violín nos permiten cuatro grupos distintos de tres (1-2-3, 2-3-4, 1-2-4, 1-3-4, o bien: sol-re-la, re-la-mi, sol-re-mi y sol-la-mi) tendremos que $6 \times 4 = 24$ fórmulas:

$$(1 \times 2 \times 3) \times 4 = 24. \quad \left(\sqrt[3]{4} = 4 \times 3 \times 2 = 24 \right)$$

1-2-3	1-3-2	2-1-3	2-3-1	3-1-2	3-2-1
2-3-4	2-4-3	3-2-4	3-4-2	4-2-3	4-3-2
1-2-4	1-4-2	2-1-4	2-4-1	4-1-2	4-2-1
1-3-4	1-4-3	3-1-4	3-4-1	4-1-3	4-3-1

Las combinaciones a tres cuerdas repitiendo una son tantas como da el número total de tres simples multiplicado por seis. En efecto, de cada una de las fórmulas a tres cuerdas es posible lograr hasta seis combinaciones por repetición de las que en ella intervienen. Tomemos la primera (1-2-3) como ejemplo: 1-1-2-3, 1-2-1-3, 1-2-3-1, 1-2-2-3, 1-2-3-2 y 1-2-3-3. Así, $24 \times 6 = 144$. Veamos otro procedimiento:

A tres cuerdas repitiendo una sola de ellas podemos combinarlas de doce formas distintas: 1-1-2-3, 1-1-3-2, 2-1-1-3, 3-1-1-2, 2-3-1-1, 3-2-1-1, 1-2-1-3, 1-3-1-2, 2-1-3-1, 3-1-2-1, 1-2-3-1 y 1-3-2-1. Si ahora hacemos lo mismo repitiendo cada una de las otras dos, sucesivamente, lograremos 12 combinaciones más por cada una, lo que da un total de 36 fórmulas. Estas 36 fórmulas multiplicadas por los cuatro grupos de tres cuerdas de que disponemos (como antes hemos demostrado) nos da la misma cifra de 144.

$$(6 \times 4) \times 6 = 144 \text{ ó } (12 \times 3) \times 4 = 144.$$

$$\left(\sqrt[3]{4} \times 6 = (4 \times 3 \times 2) \times 6 = 144 \right)$$

1-1-2-3	1-1-3-2	2-1-1-3	3-1-1-2	2-3-1-1	3-2-1-1
1-2-1-3	1-3-1-2	1-2-3-1	1-3-2-1	2-1-3-1	3-1-2-1
2-2-1-3	2-2-3-1	1-2-2-3	3-2-2-1	1-3-2-2	3-1-2-2
2-1-2-3	2-3-2-1	2-1-3-2	2-3-1-2	1-2-3-2	3-2-1-2
3-3-1-2	3-3-2-1	1-3-3-2	2-3-3-1	1-2-3-3	2-1-3-3
3-1-3-2	3-2-3-1	3-1-2-3	3-2-1-3	1-3-2-3	2-3-1-3
2-2-3-4	2-2-4-3	3-2-2-4	4-2-2-3	3-4-2-2	4-3-2-2
2-3-2-4	2-4-2-3	2-3-4-2	2-4-3-2	3-2-4-2	4-2-3-2
3-3-2-4	3-3-4-2	2-3-3-4	4-3-3-2	2-4-3-3	4-2-3-3
3-2-3-4	3-4-3-2	3-2-4-3	3-4-2-3	2-3-4-3	4-3-2-3
4-4-2-3	4-4-3-2	2-4-4-3	3-4-4-2	2-3-4-4	3-2-4-4
4-2-4-3	4-3-4-2	4-2-3-4	4-3-2-4	2-4-3-4	3-4-2-4
1-1-2-4	1-1-4-2	2-1-1-4	4-1-1-2	2-4-1-1	4-2-1-1
1-2-1-4	1-4-1-2	1-2-4-1	1-4-2-1	2-1-4-1	4-1-2-1
2-2-1-4	2-2-4-1	1-2-2-4	4-2-2-1	1-4-2-2	4-1-2-2
2-1-2-4	2-4-2-1	2-1-4-2	2-4-1-2	1-2-4-2	4-2-1-2
4-4-1-2	4-4-2-1	1-4-4-2	2-4-4-1	1-2-4-4	2-1-4-4
4-1-4-2	4-2-4-1	4-1-2-4	4-2-1-4	1-4-2-4	2-4-1-4
1-1-3-4	1-1-4-3	3-1-1-4	4-1-1-3	3-4-1-1	4-3-1-1
1-3-1-4	1-4-1-3	1-3-4-1	1-4-3-1	3-1-4-1	4-1-3-1
3-3-1-4	3-3-4-1	1-3-3-4	4-3-3-1	1-4-3-3	4-1-3-3
3-1-3-4	3-4-3-1	3-1-4-3	3-4-1-3	1-3-4-3	4-3-1-3
4-4-1-3	4-4-3-1	1-4-4-3	3-4-4-1	1-3-4-4	3-1-4-4
4-1-4-3	4-3-4-1	4-1-3-4	4-3-1-4	1-4-3-4	3-4-1-4

Empleando las cuatro cuerdas tenemos 24 posibilidades de ordenación. Llegamos, matemáticamente, a ese resultado por la simple multiplicación de las cuerdas entre sí: $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$, de la misma forma que a dos cuerdas, $1 \times 2 = 2$ y a tres, $1 \times 2 \times 3 = 6$ (Ya hemos expuesto anteriormente que podemos agrupar las cuerdas del violín de dos en dos en seis combinaciones diferentes y de tres en tres en cuatro formas que multiplican las posibilidades).

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24. \left(\sqrt[4]{4} = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \right)$$

1-2-3-4	1-2-4-3	1-3-2-4	1-3-4-2	1-4-2-3	1-4-3-2
2-1-3-4	2-1-4-3	2-3-1-4	2-3-4-1	2-4-1-3	2-4-3-1
3-1-2-4	3-1-4-2	3-2-1-4	3-2-4-1	3-4-1-2	3-4-2-1
4-1-2-3	4-1-3-2	4-2-1-3	4-2-3-1	4-3-1-2	4-3-2-1

Las posibilidades a cuatro cuerdas repitiendo una son las mismas 24 anteriores (a cuatro cuerdas) multiplicadas por diez, dado que de cada una de sus fórmulas se pueden lograr diez combinaciones al repetir sucesivamente las distintas cuerdas, como se demuestra a continuación:

Tomemos la primera fórmula, 1-2-3-4, y procedamos a repetir, hasta agotar las posibilidades, cada una de las cuerdas que en ella intervienen, teniendo en cuenta que repetir significa decir otra vez a continuación y, por lo tanto, no podemos colocar la cuerda repetida antes del lugar en que aparece, lo cual no haría sino transformar la fórmula en otra distinta. Así: 1-2-2-3-4 y 1-2-3-2-4 son correctas, pero no lo sería, 2-1-2-3-4, por haber convertido la fórmula base, 1-2-3-4 en esta otra: 2-1-3-4. Veamos el ejemplo completo y correcto:

1-1-2-3-4	1-2-1-3-4	1-2-3-1-4	1-2-3-4-1	1-2-2-3-4
1-2-3-2-4	1-2-3-4-2	1-2-3-3-4	1-2-3-4-3	1-2-3-4-4

También da el mismo total de diez formas manteniendo las tres cuerdas que no repiten en la misma posición y combinando con ellas la que repite en todas sus posibilidades, como se demuestra en este otro ejemplo:

1-1-2-3-4	2-1-1-3-4	2-3-1-1-4	2-3-4-1-1	1-2-1-3-4
2-1-3-1-4	2-3-1-4-1	1-2-3-1-4	2-1-3-4-1	1-2-3-4-1

Como ya sabemos, con tres cuerdas es posible lograr seis combinaciones. Si en el ejemplo anterior combinamos la posición de las tres cuerdas que no repiten, en sus seis posibilidades, obtendremos el resultado de, $10 \times 6 = 60$ fórmulas distintas. Hacemos lo mismo repitiendo cada una de las otras cuerdas y tendremos entonces cuatro grupos de 60 fórmulas caracterizados por la cuerda que en cada uno de ellos se repite, con un total de, $60 \times 4 = 240$. Exactamente el mismo resultado que con el otro sistema: $24 \times 10 = 240$. Así tenemos que, $(1 \times 2 \times 3 \times 4) \times 10 = 240$, o bien, $(10 \times 6) \times 4 = 240$.

Realizamos la exposición de acuerdo con el último enunciado:

$$\left(\sqrt[4]{4} \times 10 = (4 \times 3 \times 2 \times 1) \times 10 = 240 \right)$$

1-1-2-3-4	2-1-1-3-4	2-3-1-1-4	2-3-4-1-1	1-2-1-3-4
2-1-3-1-4	2-3-1-4-1	1-2-3-1-4	2-1-3-4-1	1-2-3-4-1
1-1-2-4-3	2-1-1-4-3	2-4-1-1-3	2-4-3-1-1	1-2-1-4-3
2-1-4-1-3	2-4-1-3-1	1-2-4-1-3	2-1-4-3-1	1-2-4-3-1
1-1-3-2-4	3-1-1-2-4	3-2-1-1-4	3-2-4-1-1	1-3-1-2-4
3-1-2-1-4	3-2-1-4-1	1-3-2-1-4	3-1-2-4-1	1-3-2-4-1
1-1-3-4-2	3-1-1-4-2	3-4-1-1-2	3-4-2-1-1	1-3-1-4-2
3-1-4-1-2	3-4-1-2-1	1-3-4-1-2	3-1-4-2-1	1-3-4-2-1

1-1-4-2-3	4-1-1-2-3	4-2-1-1-3	4-2-3-1-1	1-4-1-2-3
4-1-2-1-3	4-2-1-3-1	1-4-2-1-3	4-1-2-3-1	1-4-2-3-1
1-1-4-3-2	4-1-1-3-2	4-3-1-1-2	4-3-2-1-1	1-4-1-3-2
4-1-3-1-2	4-3-1-2-1	1-4-3-1-2	4-1-3-2-1	1-4-3-2-1
2-2-1-3-4	1-2-2-3-4	1-3-2-2-4	1-3-4-2-2	2-1-2-3-4
1-2-3-2-4	1-3-2-4-2	2-1-3-2-4	1-2-3-4-2	2-1-3-4-2
2-2-1-4-3	1-2-2-4-3	1-4-2-2-3	1-4-3-2-2	2-1-2-4-3
1-2-4-2-3	1-4-2-3-2	2-1-4-2-3	1-2-4-3-2	2-1-4-3-2
2-2-3-1-4	3-2-2-1-4	3-1-2-2-4	3-1-4-2-2	2-3-2-1-4
3-2-1-2-4	3-1-2-4-2	2-3-1-2-4	3-2-1-4-2	2-3-1-4-2
2-2-3-4-1	3-2-2-4-1	3-4-2-2-1	3-4-1-2-2	2-3-2-4-1
3-2-4-2-1	3-4-2-1-2	2-3-4-2-1	3-2-4-1-2	2-3-4-1-2
2-2-4-1-3	4-2-2-1-3	4-1-2-2-3	4-1-3-2-2	2-4-2-1-3
4-2-1-2-3	4-1-2-3-2	2-4-1-2-3	4-2-1-3-2	2-4-1-3-2
2-2-4-3-1	4-2-2-3-1	4-3-2-2-1	4-3-1-2-2	2-4-2-3-1
4-2-3-2-1	4-3-2-1-2	2-4-3-2-1	4-2-3-1-2	2-4-3-1-2
3-3-1-2-4	1-3-3-2-4	1-2-3-3-4	1-2-4-3-3	3-1-3-2-4
1-3-2-3-4	1-2-3-4-3	3-1-2-3-4	1-3-2-4-3	3-1-2-4-3
3-3-1-4-2	1-3-3-4-2	1-4-3-3-2	1-4-2-3-3	3-1-3-4-2
1-3-4-3-2	1-4-3-2-3	3-1-4-3-2	1-3-4-2-3	3-1-4-2-3
3-3-2-1-4	2-3-3-1-4	2-1-3-3-4	2-1-4-3-3	3-2-3-1-4
2-3-1-3-4	2-1-3-4-3	3-2-1-3-4	2-3-1-4-3	3-2-1-4-3
3-3-2-4-1	2-3-3-4-1	2-4-3-3-1	2-4-1-3-3	3-2-3-4-1
2-3-4-3-1	2-4-3-1-3	3-2-4-3-1	2-3-4-1-3	3-2-4-1-3
3-3-4-1-2	4-3-3-1-2	4-1-3-3-2	4-1-2-3-3	3-4-3-1-2
4-3-1-3-2	4-1-3-2-3	3-4-1-3-2	4-3-1-2-3	3-4-1-2-3
3-3-4-2-1	4-3-3-2-1	4-2-3-3-1	4-2-1-3-3	3-4-3-2-1
4-3-2-3-1	4-2-3-1-3	3-4-2-3-1	4-3-2-1-3	3-4-2-1-3
4-4-1-2-3	1-4-4-2-3	1-2-4-4-3	1-2-3-4-4	4-1-4-2-3
1-4-2-4-3	1-2-4-3-4	4-1-2-4-3	1-4-2-3-4	4-1-2-3-4
4-4-1-3-2	1-4-4-3-2	1-3-4-4-2	1-3-2-4-4	4-1-4-3-2
1-4-3-4-2	1-3-4-2-4	4-1-3-4-2	1-4-3-2-4	4-1-3-2-4
4-4-2-1-3	2-4-4-1-3	2-1-4-4-3	2-1-3-4-4	4-2-4-1-3
2-4-1-4-3	2-1-4-3-4	4-2-1-4-3	2-4-1-3-4	4-2-1-3-4
4-4-2-3-1	2-4-4-3-1	2-3-4-4-1	2-3-1-4-4	4-2-4-3-1
2-4-3-4-1	2-3-4-1-4	4-2-3-4-1	2-4-3-1-4	4-2-3-1-4
4-4-3-1-2	3-4-4-1-2	3-1-4-4-2	3-1-2-4-4	4-3-4-1-2
3-4-1-4-2	3-1-4-2-4	4-3-1-4-2	3-4-1-2-4	4-3-1-2-4
4-4-3-2-1	3-4-4-2-1	3-2-4-4-1	3-2-1-4-4	4-3-4-2-1
3-4-2-4-1	3-2-4-1-4	4-3-2-4-1	3-4-2-1-4	4-3-2-1-4

Para establecer y precisar todas y cada una de las fórmulas a cuatro cuerdas repitiendo dos no tenemos más que ir multiplicando las posibilidades de combinación de los sonidos que en ellas intervienen, como hemos hecho en las series anteriores. Para empezar, las cuerdas a repetir nos ofrecen seis formas posibles: 1-2 (sol-re), 2-3 (re-la), 3-4 (la-mi), 1-3 (sol-la), 2-4 (re-mi) y 1-4 (sol-mi). Esto divide el resultado total en seis grandes grupos. Tomamos el primero de esos grupos, como ejemplo, en el cual repetimos el *sol* y el *re*: 1-1-2-2-3-4 (sol-sol-re-re-la-mi). Sin variar la posición de las cuerdas repetidas podemos lograr 15 fórmulas distintas anteponiendo, posponiendo e intercalando las dos que no repiten también en un mismo orden. Ejemplo:

1-1-2-2-3-4	1-1-2-3-4-2	1-1-3-4-2-2	1-3-4-1-2-2	3-4-1-1-2-2
1-1-2-3-2-4	1-1-3-2-4-2	1-3-1-4-2-2	3-1-4-1-2-2	1-1-3-2-2-4
1-3-1-2-4-2	3-1-1-4-2-2	1-3-1-2-2-4	3-1-1-2-4-2	3-1-1-2-2-4

Si ahora invertimos las dos cuerdas que no repiten tendremos otras 15 fórmulas:

1-1-2-2-4-3	1-1-2-4-3-2	1-1-4-3-2-2	1-4-3-1-2-2	4-3-1-1-2-2
1-1-2-4-2-3	1-1-4-2-3-2	1-4-1-3-2-2	4-1-3-1-2-2	1-1-4-2-2-3
1-4-1-2-3-2	4-1-1-3-2-2	1-4-1-2-2-3	4-1-1-2-3-2	4-1-1-2-2-3

Así vemos que con una sola posición en cuanto al orden de las dos cuerdas repetidas es posible realizar 30 combinaciones, lo que nos lleva a la conclusión de que lograremos otras tantas por cada variación de ese orden. En el siguiente ejemplo se demuestra que son seis las posiciones en que pueden ser ordenadas las dos cuerdas repetidas:

1-1-2-2 2-2-1-1 1-2-1-2 2-1-2-1 1-2-2-1 2-1-1-2

Bastará multiplicar 6×30 para tener la cifra de fórmulas posibles en cada uno de esos grandes grupos que hemos determinado al principio. La cantidad obtenida multiplicada por el número de grupos, que como ya sabemos son 6, nos dará el resultado total de posibilidades a cuatro cuerdas repitiendo dos:

$$(15 \times 2) \times 6 \times 6 = 1.080$$

(Podemos llegar a ese mismo resultado siguiendo otros procesos distintos que no incluimos por considerarlo innecesario).

1-1-2-2-3-4	1-1-2-3-4-2	1-1-3-4-2-2	1-3-4-1-2-2	3-4-1-1-2-2
1-1-2-3-2-4	1-1-3-2-4-2	1-3-1-4-2-2	3-1-4-1-2-2	1-1-3-2-2-4
1-3-1-2-4-2	3-1-1-4-2-2	1-3-1-2-2-4	3-1-1-2-4-2	3-1-1-2-2-4
1-1-2-2-4-3	1-1-2-4-3-2	1-1-4-3-2-2	1-4-3-1-2-2	4-3-1-1-2-2
1-1-2-4-2-3	1-1-4-2-3-2	1-4-1-3-2-2	4-1-3-1-2-2	1-1-4-2-2-3
1-4-1-2-3-2	4-1-1-3-2-2	1-4-1-2-2-3	4-1-1-2-3-2	4-1-1-2-2-3
2-2-1-1-3-4	2-2-1-3-4-1	2-2-3-4-1-1	2-3-4-2-1-1	3-4-2-2-1-1
2-2-1-3-1-4	2-2-3-1-4-1	2-3-2-4-1-1	3-2-4-2-1-1	2-2-3-1-1-4
2-3-2-1-4-1	3-2-2-4-1-1	2-3-2-1-1-4	3-2-2-1-4-1	3-2-2-1-1-4
2-2-1-1-4-3	2-2-1-4-3-1	2-2-4-3-1-1	2-4-3-2-1-1	4-3-2-2-1-1
2-2-1-4-1-3	2-2-4-1-3-1	2-4-2-3-1-1	4-2-3-2-1-1	2-2-4-1-1-3
2-4-2-1-3-1	4-2-2-3-1-1	2-4-2-1-1-3	4-2-2-1-3-1	4-2-2-1-1-3
1-2-1-2-3-4	1-2-1-3-4-2	1-2-3-4-1-2	1-3-4-2-1-2	3-4-1-2-1-2
1-2-1-3-2-4	1-2-3-1-4-2	1-3-2-4-1-2	3-1-4-2-1-2	1-2-3-1-2-4
1-3-2-1-4-2	3-1-2-4-1-2	1-3-2-1-2-4	3-1-2-1-4-2	3-1-2-1-2-4
1-2-1-2-4-3	1-2-1-4-3-2	1-2-4-3-1-2	1-4-3-2-1-2	4-3-1-2-1-2
1-2-1-4-2-3	1-2-4-1-3-2	1-4-2-3-1-2	4-1-3-2-1-2	1-2-4-1-2-3
1-4-2-1-3-2	4-1-2-3-1-2	1-4-2-1-2-3	4-1-2-1-3-2	4-1-2-1-2-3
2-1-2-1-3-4	2-1-2-3-4-1	2-1-3-4-2-1	2-3-4-1-2-1	3-4-2-1-2-1
2-1-2-3-1-4	2-1-3-2-4-1	2-3-1-4-2-1	3-2-4-1-2-1	2-1-3-2-1-4
2-3-1-2-4-1	3-2-1-4-2-1	2-3-1-2-1-4	3-2-1-2-4-1	3-2-1-2-1-4
2-1-2-1-4-3	2-1-2-4-3-1	2-1-4-3-2-1	2-4-3-1-2-1	4-3-2-1-2-1
2-1-2-4-1-3	2-1-4-2-3-1	2-4-1-3-2-1	4-2-3-1-2-1	2-1-4-2-1-3
2-4-1-2-3-1	4-2-1-3-2-1	2-4-1-2-1-3	4-2-1-2-3-1	4-2-1-2-1-3
1-2-2-1-3-4	1-2-2-3-4-1	1-2-3-4-2-1	1-3-4-2-2-1	3-4-1-2-2-1
1-2-2-3-1-4	1-2-3-2-4-1	1-3-2-4-2-1	3-1-4-2-2-1	1-2-3-2-1-4
1-3-2-2-4-1	3-1-2-4-2-1	1-3-2-2-1-4	3-1-2-2-4-1	3-1-2-2-1-4
1-2-2-1-4-3	1-2-2-4-3-1	1-2-4-3-2-1	1-4-3-2-2-1	4-3-1-2-2-1
1-2-2-4-1-3	1-2-4-2-3-1	1-4-2-3-2-1	4-1-3-2-2-1	1-2-4-2-1-3
1-4-2-2-3-1	4-1-2-3-2-1	1-4-2-2-1-3	4-1-2-2-3-1	4-1-2-2-1-3

2-1-1-2-3-4	2-1-1-3-4-2	2-1-3-4-1-2	2-3-4-1-1-2	3-4-2-1-1-2
2-1-1-3-2-4	2-1-3-1-4-2	2-3-1-4-1-2	3-2-4-1-1-2	2-1-3-1-2-4
2-3-1-1-4-2	3-2-1-4-1-2	2-3-1-1-2-4	3-2-1-1-4-2	3-2-1-1-2-4
2-1-1-2-4-3	2-1-1-4-3-2	2-1-4-3-1-2	2-4-3-1-1-2	4-3-2-1-1-2
2-1-1-4-2-3	2-1-4-1-3-2	2-4-1-3-1-2	4-2-3-1-1-2	2-1-4-1-2-3
2-4-1-1-3-2	4-2-1-3-1-2	2-4-1-1-2-3	4-2-1-1-3-2	4-2-1-1-2-3
2-2-3-3-1-4	2-2-3-1-4-3	2-2-1-4-3-3	2-1-4-2-3-3	1-4-2-2-3-3
2-2-3-1-3-4	2-2-1-3-4-3	2-1-2-4-3-3	1-2-4-2-3-3	2-2-1-3-3-4
2-1-2-3-4-3	1-2-2-4-3-3	2-1-2-3-3-4	1-2-2-3-4-3	1-2-2-3-3-4
2-2-3-3-4-1	2-2-3-4-1-3	2-2-4-1-3-3	2-4-1-2-3-3	4-1-2-2-3-3
2-2-3-4-3-1	2-2-4-3-1-3	2-4-2-1-3-3	4-2-1-2-3-3	2-2-4-3-3-1
2-4-2-3-1-3	4-2-2-1-3-3	2-4-2-3-3-1	4-2-2-3-1-3	4-2-2-3-3-1
3-3-2-2-1-4	3-3-2-1-4-2	3-3-1-4-2-2	3-1-4-3-2-2	1-4-3-3-2-2
3-3-2-1-2-4	3-3-1-2-4-2	3-1-3-4-2-2	1-3-4-3-2-2	3-3-1-2-2-4
3-1-3-2-4-2	1-3-3-4-2-2	3-1-3-2-2-4	1-3-3-2-4-2	1-3-3-2-2-4
3-3-2-2-4-1	3-3-2-4-1-2	3-3-4-1-2-2	3-4-1-3-2-2	4-1-3-3-2-2
3-3-2-4-2-1	3-3-4-2-1-2	3-4-3-1-2-2	4-3-1-3-2-2	3-3-4-2-2-1
3-4-3-2-1-2	4-3-3-1-2-2	3-4-3-2-2-1	4-3-3-2-1-2	4-3-3-2-2-1
2-3-2-3-1-4	2-3-2-1-4-3	2-3-1-4-2-3	2-1-4-3-2-3	1-4-2-3-2-3
2-3-2-1-3-4	2-3-1-2-4-3	2-1-3-4-2-3	1-2-4-3-2-3	2-3-1-2-3-4
2-1-3-2-4-3	1-2-3-4-2-3	2-1-3-2-3-4	1-2-3-2-4-3	1-2-3-2-3-4
2-3-2-3-4-1	2-3-2-4-1-3	2-3-4-1-2-3	2-4-1-3-2-3	4-1-2-3-2-3
2-3-2-4-3-1	2-3-4-2-1-3	2-4-3-1-2-3	4-2-1-3-2-3	2-3-4-2-3-1
2-4-3-2-1-3	4-2-3-1-2-3	2-4-3-2-3-1	4-2-3-2-1-3	4-2-3-2-3-1
3-2-3-2-1-4	3-2-3-1-4-2	3-2-1-4-3-2	3-1-4-2-3-2	1-4-3-2-3-2
3-2-3-1-2-4	3-2-1-3-4-2	3-1-2-4-3-2	1-3-4-2-3-2	3-2-1-3-2-4
3-1-2-3-4-2	1-3-2-4-3-2	3-1-2-3-2-4	1-3-2-3-4-2	1-3-2-3-2-4
3-2-3-2-4-1	3-2-3-4-1-2	3-2-4-1-3-2	3-4-1-2-3-2	4-1-3-2-3-2
3-2-3-4-2-1	3-2-4-3-1-2	3-4-2-1-3-2	4-3-1-2-3-2	3-2-4-3-2-1
3-4-2-3-1-2	4-3-2-1-3-2	3-4-2-3-2-1	4-3-2-3-1-2	4-3-2-3-2-1
2-3-3-2-1-4	2-3-3-1-4-2	2-3-1-4-3-2	2-1-4-3-3-2	1-4-2-3-3-2
2-3-3-1-2-4	2-3-1-3-4-2	2-1-3-4-3-2	1-2-4-3-3-2	2-3-1-3-2-4
2-1-3-3-4-2	1-2-3-4-3-2	2-1-3-3-2-4	1-2-3-3-4-2	1-2-3-3-2-4
2-3-3-2-4-1	2-3-3-4-1-2	2-3-4-1-3-2	2-4-1-3-3-2	4-1-2-3-3-2
2-3-3-4-2-1	2-3-4-3-1-2	2-4-3-1-3-2	4-2-1-3-3-2	2-3-4-3-2-1
2-4-3-3-1-2	4-2-3-1-3-2	2-4-3-3-2-1	4-2-3-3-1-2	4-2-3-3-2-1
3-2-2-3-1-4	3-2-2-1-4-3	3-2-1-4-2-3	3-1-4-2-2-3	1-4-3-2-2-3
3-2-2-1-3-4	3-2-1-2-4-3	3-1-2-4-2-3	1-3-4-2-2-3	3-2-1-2-3-4
3-1-2-2-4-3	1-3-2-4-2-3	3-1-2-2-3-4	1-3-2-2-4-3	1-3-2-2-3-4
3-2-2-3-4-1	3-2-2-4-1-3	3-2-4-1-2-3	3-4-1-2-2-3	4-1-3-2-2-3
3-2-2-4-3-1	3-2-4-2-1-3	3-4-2-1-2-3	4-3-1-2-2-3	3-2-4-2-3-1
3-4-2-2-1-3	4-3-2-1-2-3	3-4-2-2-3-1	4-3-2-2-1-3	4-3-2-2-3-1
3-3-4-4-1-2	3-3-4-1-2-4	3-3-1-2-4-4	3-1-2-3-4-4	1-2-3-3-4-4
3-3-4-1-4-2	3-3-1-4-2-4	3-1-3-2-4-4	1-3-2-3-4-4	3-3-1-4-4-2
3-1-3-4-2-4	1-3-3-2-4-4	3-1-3-4-4-2	1-3-3-4-2-4	1-3-3-4-4-2
3-3-4-4-2-1	3-3-4-2-1-4	3-3-2-1-4-4	3-2-1-3-4-4	2-1-3-3-4-4
3-3-4-2-4-1	3-3-2-4-1-4	3-2-3-1-4-4	2-3-1-3-4-4	3-3-2-4-4-1
3-2-3-4-1-4	2-3-3-1-4-4	3-2-3-4-4-1	2-3-3-4-1-4	2-3-3-4-4-1
4-4-3-3-1-2	4-4-3-1-2-3	4-4-1-2-3-3	4-1-2-4-3-3	1-2-4-4-3-3
4-4-3-1-3-2	4-4-1-3-2-3	4-1-4-2-3-3	1-4-2-4-3-3	4-4-1-3-3-2
4-1-4-3-2-3	1-4-4-2-3-3	4-1-4-3-3-2	1-4-4-3-2-3	1-4-4-3-3-2



443-3-2-1	443-2-1-3	442-1-3-3	42-1-4-3-3	2-1-4-4-3-3
443-2-3-1	442-3-1-3	42-4-1-3-3	2-4-1-4-3-3	44-2-3-3-1
42-4-3-1-3	2-4-4-1-3-3	4-2-4-3-3-1	2-4-4-3-1-3	2-4-4-3-3-1
3-4-3-4-1-2	3-4-3-1-2-4	3-4-1-2-3-4	3-1-2-4-3-4	1-2-3-4-3-4
3-4-3-1-4-2	3-4-1-3-2-4	3-1-4-2-3-4	1-3-2-4-3-4	3-4-1-3-4-2
3-1-4-3-2-4	1-3-4-2-3-4	3-1-4-3-4-2	1-3-4-3-2-4	1-3-4-3-4-2
3-4-3-4-2-1	3-4-3-2-1-4	3-4-2-1-3-4	3-2-1-4-3-4	2-1-3-4-3-4
3-4-3-2-4-1	3-4-2-3-1-4	3-2-4-1-3-4	2-3-1-4-3-4	3-4-2-3-4-1
3-2-4-3-1-4	2-3-4-1-3-4	3-2-4-3-4-1	2-3-4-3-1-4	2-3-4-3-4-1
4-3-4-3-1-2	4-3-4-1-2-3	4-3-1-2-4-3	4-1-2-3-4-3	1-2-4-3-4-3
4-3-4-1-3-2	4-3-1-4-2-3	4-1-3-2-4-3	1-4-2-3-4-3	4-3-1-4-3-2
4-1-3-4-2-3	1-4-3-2-4-3	4-1-3-4-3-2	1-4-3-4-2-3	1-4-3-4-3-2
4-3-4-3-2-1	4-3-4-2-1-3	4-3-2-1-4-3	4-2-1-3-4-3	2-1-4-3-4-3
4-3-4-2-3-1	4-3-2-4-1-3	4-2-3-1-4-3	2-4-1-3-4-3	4-3-2-4-3-1
4-2-3-4-1-3	2-4-3-1-4-3	4-2-3-4-3-1	2-4-3-4-1-3	2-4-3-4-3-1
3-4-4-3-1-2	3-4-4-1-2-3	3-4-1-2-4-3	3-1-2-4-4-3	1-2-3-4-4-3
3-4-4-1-3-2	3-4-1-4-2-3	3-1-4-2-4-3	1-3-2-4-4-3	3-4-1-4-3-2
3-1-4-4-2-3	1-3-4-2-4-3	3-1-4-4-3-2	1-3-4-4-2-3	1-3-4-4-3-2
3-4-4-3-2-1	3-4-4-2-1-3	3-4-2-1-4-3	3-2-1-4-4-3	2-1-3-4-4-3
3-4-4-2-3-1	3-4-2-4-1-3	3-2-4-1-4-3	2-3-1-4-4-3	3-4-2-4-3-1
3-2-4-4-1-3	2-3-4-1-4-3	3-2-4-4-3-1	2-3-4-4-1-3	2-3-4-4-3-1
4-3-3-4-1-2	4-3-3-1-2-4	4-3-1-2-3-4	4-1-2-3-3-4	1-2-4-3-3-4
4-3-3-1-4-2	4-3-1-3-2-4	4-1-3-2-3-4	1-4-2-3-3-4	4-3-1-3-4-2
4-1-3-3-2-4	1-4-3-2-3-4	4-1-3-3-4-2	1-4-3-3-2-4	1-4-3-3-4-2
4-3-3-4-2-1	4-3-3-2-1-4	4-3-2-1-3-4	4-2-1-3-3-4	2-1-4-3-3-4
4-3-3-2-4-1	4-3-2-3-1-4	4-2-3-1-3-4	2-4-1-3-3-4	4-3-2-3-4-1
4-2-3-3-1-4	2-4-3-1-3-4	4-2-3-3-4-1	2-4-3-3-1-4	2-4-3-3-4-1
1-1-3-3-2-4	1-1-3-2-4-3	1-1-2-4-3-3	1-2-4-1-3-3	2-4-1-1-3-3
1-1-3-2-3-4	1-1-2-3-4-3	1-2-1-4-3-3	2-1-4-1-3-3	1-1-2-3-3-4
1-2-1-3-4-3	2-1-1-4-3-3	1-2-1-3-3-4	2-1-1-3-4-3	2-1-1-3-3-4
1-1-3-3-4-2	1-1-3-4-2-3	1-1-4-2-3-3	1-4-2-1-3-3	4-2-1-1-3-3
1-1-3-4-3-2	1-1-4-3-2-3	1-4-1-2-3-3	4-1-2-1-3-3	1-1-4-3-3-2
1-4-1-3-2-3	4-1-1-2-3-3	1-4-1-3-3-2	4-1-1-3-2-3	4-1-1-3-3-2
3-3-1-1-2-4	3-3-1-2-4-1	3-3-2-4-1-1	3-2-4-3-1-1	2-4-3-3-1-1
3-3-1-2-1-4	3-3-2-1-4-1	3-2-3-4-1-1	2-3-4-3-1-1	3-3-2-1-1-4
3-2-3-1-4-1	2-3-3-4-1-1	3-2-3-1-1-4	2-3-3-1-4-1	2-3-3-1-1-4
3-3-1-1-4-2	3-3-1-4-2-1	3-3-4-2-1-1	3-4-2-3-1-1	4-2-3-3-1-1
3-3-1-4-1-2	3-3-4-1-2-1	3-4-3-2-1-1	4-3-2-3-1-1	3-3-4-1-1-2
3-4-3-1-2-1	4-3-3-2-1-1	3-4-3-1-1-2	4-3-3-1-2-1	4-3-3-1-1-2
1-3-1-3-2-4	1-3-1-2-4-3	1-3-2-4-1-3	1-2-4-3-1-3	2-4-1-3-1-3
1-3-1-2-3-4	1-3-2-1-4-3	1-2-3-4-1-3	2-1-4-3-1-3	1-3-2-1-3-4
1-2-3-1-4-3	2-1-3-4-1-3	1-2-3-1-3-4	2-1-3-1-4-3	2-1-3-1-3-4
1-3-1-3-4-2	1-3-1-4-2-3	1-3-4-2-1-3	1-4-2-3-1-3	4-2-1-3-1-3
1-3-1-4-3-2	1-3-4-1-2-3	1-4-3-2-1-3	4-1-2-3-1-3	1-3-4-1-3-2
1-4-3-1-2-3	4-1-3-2-1-3	1-4-3-1-3-2	4-1-3-1-2-3	4-1-3-1-3-2
3-1-3-1-2-4	3-1-3-2-4-1	3-1-2-4-3-1	3-2-4-1-3-1	2-4-3-1-3-1
3-1-3-2-1-4	3-1-2-3-4-1	3-2-1-4-3-1	2-3-4-1-3-1	3-1-2-3-1-4
3-2-1-3-4-1	2-3-1-4-3-1	3-2-1-3-1-4	2-3-1-3-4-1	2-3-1-3-1-4
3-1-3-1-4-2	3-1-3-4-2-1	3-1-4-2-3-1	3-4-2-1-3-1	4-2-3-1-3-1
3-1-3-4-1-2	3-1-4-3-2-1	3-4-1-2-3-1	4-3-2-1-3-1	3-1-4-3-1-2
3-4-1-3-2-1	4-3-1-2-3-1	3-4-1-3-1-2	4-3-1-3-2-1	4-3-1-3-1-2

1-3-3-1-2-4	1-3-3-2-4-1	1-3-2-4-3-1	1-2-4-3-3-1	2-4-1-3-3-1
1-3-3-2-1-4	1-3-2-3-4-1	1-2-3-4-3-1	2-1-4-3-3-1	1-3-2-3-1-4
1-2-3-3-4-1	2-1-3-4-3-1	1-2-3-3-1-4	2-1-3-3-4-1	2-1-3-3-1-4
1-3-3-1-4-2	1-3-3-4-2-1	1-3-4-2-3-1	1-4-2-3-3-1	4-2-1-3-3-1
1-3-3-4-1-2	1-3-4-3-2-1	1-4-3-2-3-1	4-1-2-3-3-1	1-3-4-3-1-2
1-4-3-3-2-1	4-1-3-2-3-1	1-4-3-3-1-2	4-1-3-3-2-1	4-1-3-3-1-2
3-1-1-3-2-4	3-1-1-2-4-3	3-1-2-4-1-3	3-2-4-1-1-3	2-4-3-1-1-3
3-1-1-2-3-4	3-1-2-1-4-3	3-2-1-4-1-3	2-3-4-1-1-3	3-1-2-1-3-4
3-2-1-1-4-3	2-3-1-4-1-3	3-2-1-1-3-4	2-3-1-1-4-3	2-3-1-1-3-4
3-1-1-3-4-2	3-1-1-4-2-3	3-1-4-2-1-3	3-4-2-1-1-3	4-2-3-1-1-3
3-1-1-4-3-2	3-1-4-1-2-3	3-4-1-2-1-3	4-3-2-1-1-3	3-1-4-1-3-2
3-4-1-1-2-3	4-3-1-2-1-3	3-4-1-1-3-2	4-3-1-1-2-3	4-3-1-1-3-2
2-2-4-4-1-3	2-2-4-1-3-4	2-2-1-3-4-4	2-1-3-2-4-4	1-3-2-2-4-4
2-2-4-1-4-3	2-2-1-4-3-4	2-1-2-3-4-4	1-2-3-2-4-4	2-2-1-4-4-3
2-1-2-4-3-4	1-2-2-3-4-4	2-1-2-4-4-3	1-2-2-4-3-4	1-2-2-4-4-3
2-2-4-4-3-1	2-2-4-3-1-4	2-2-3-1-4-4	2-3-1-2-4-4	3-1-2-2-4-4
2-2-4-3-4-1	2-2-3-4-1-4	2-3-2-1-4-4	3-2-1-2-4-4	2-2-3-4-4-1
2-3-2-4-1-4	3-2-2-1-4-4	2-3-2-4-4-1	3-2-2-4-1-4	3-2-2-4-4-1
4-4-2-2-1-3	4-4-2-1-3-2	4-4-1-3-2-2	4-1-3-4-2-2	1-3-4-4-2-2
4-4-2-1-2-3	4-4-1-2-3-2	4-1-4-3-2-2	1-4-3-4-2-2	4-4-1-2-2-3
4-1-4-2-3-2	1-4-4-3-2-2	4-1-4-2-2-3	1-4-4-2-3-2	1-4-4-2-2-3
4-4-2-2-3-1	4-4-2-3-1-2	4-4-3-1-2-2	4-3-1-4-2-2	3-1-4-4-2-2
4-4-2-3-2-1	4-4-3-2-1-2	4-3-4-1-2-2	3-4-1-4-2-2	4-4-3-2-2-1
4-3-4-2-1-2	3-4-4-1-2-2	4-3-4-2-2-1	3-4-4-2-1-2	3-4-4-2-2-1
2-4-2-4-1-3	2-4-2-1-3-4	2-4-1-3-2-4	2-1-3-4-2-4	1-3-2-4-2-4
2-4-2-1-4-3	2-4-1-2-3-4	2-1-4-3-2-4	1-2-3-4-2-4	2-4-1-2-4-3
2-1-4-2-3-4	1-2-4-3-2-4	2-1-4-2-4-3	1-2-4-2-3-4	1-2-4-2-4-3
2-4-2-4-3-1	2-4-2-3-1-4	2-4-3-1-2-4	2-3-1-4-2-4	3-1-2-4-2-4
2-4-2-3-4-1	2-4-3-2-1-4	2-3-4-1-2-4	3-2-1-4-2-4	2-4-3-2-4-1
2-3-4-2-1-4	3-2-4-1-2-4	2-3-4-2-4-1	3-2-4-2-1-4	3-2-4-2-4-1
4-2-4-2-1-3	4-2-4-1-3-2	4-2-1-3-4-2	4-1-3-2-4-2	1-3-4-2-4-2
4-2-4-1-2-3	4-2-1-4-3-2	4-1-2-3-4-2	1-4-3-2-4-2	4-2-1-4-2-3
4-1-2-4-3-2	1-4-2-3-4-2	4-1-2-4-2-3	1-4-2-4-3-2	1-4-2-4-2-3
4-2-4-2-3-1	4-2-4-3-1-2	4-2-3-1-4-2	4-3-1-2-4-2	3-1-4-2-4-2
4-2-4-3-2-1	4-2-3-4-1-2	4-3-2-1-4-2	3-4-1-2-4-2	4-2-3-4-2-1
4-3-2-4-1-2	3-4-2-1-4-2	4-3-2-4-2-1	3-4-2-4-1-2	3-4-2-4-2-1
2-4-4-2-1-3	2-4-4-1-3-2	2-4-1-3-4-2	2-1-3-4-4-2	1-3-2-4-4-2
2-4-4-1-2-3	2-4-1-4-3-2	2-1-4-3-4-2	1-2-3-4-4-2	2-4-1-4-2-3
2-1-4-4-3-2	1-2-4-3-4-2	2-1-4-4-2-3	1-2-4-4-3-2	1-2-4-4-2-3
2-4-4-2-3-1	2-4-4-3-1-2	2-4-3-1-4-2	2-3-1-4-4-2	3-1-2-4-4-2
2-4-4-3-2-1	2-4-3-4-1-2	2-3-4-1-4-2	3-2-1-4-4-2	2-4-3-4-2-1
2-3-4-4-1-2	3-2-4-1-4-2	2-3-4-4-2-1	3-2-4-4-1-2	3-2-4-4-2-1
4-2-2-4-1-3	4-2-2-1-3-4	4-2-1-3-2-4	4-1-3-2-2-4	1-3-4-2-2-4
4-2-2-1-4-3	4-2-1-2-3-4	4-1-2-3-2-4	1-4-3-2-2-4	4-2-1-2-4-3
4-1-2-2-3-4	1-4-2-3-2-4	4-1-2-2-4-3	1-4-2-2-3-4	1-4-2-2-4-3
4-2-2-4-3-1	4-2-2-3-1-4	4-2-3-1-2-4	4-3-1-2-2-4	3-1-4-2-2-4
4-2-2-3-4-1	4-2-3-2-1-4	4-3-2-1-2-4	3-4-1-2-2-4	4-2-3-2-4-1
4-3-2-2-1-4	3-4-2-1-2-4	4-3-2-2-4-1	3-4-2-2-1-4	3-4-2-2-4-1
1-1-4-4-2-3	1-1-4-2-3-4	1-1-2-3-4-4	1-2-3-1-4-4	2-3-1-1-4-4
1-1-4-2-4-3	1-1-2-4-3-4	1-2-1-3-4-4	2-1-3-1-4-4	1-1-2-4-4-3
1-2-1-4-3-4	2-1-1-3-4-4	1-2-1-4-4-3	2-1-1-4-3-4	2-1-1-4-4-3

1-1-4-4-3-2	1-1-4-3-2-4	1-1-3-2-4-4	1-3-2-1-4-4	3-2-1-1-4-4
1-1-4-3-4-2	1-1-3-4-2-4	1-3-1-2-4-4	3-1-2-1-4-4	1-1-3-4-4-2
1-3-1-4-2-4	3-1-1-2-4-4	1-3-1-4-4-2	3-1-1-4-2-4	3-1-1-4-4-2
4-4-1-1-2-3	4-4-1-2-3-1	4-4-2-3-1-1	4-2-3-4-1-1	2-3-4-4-1-1
4-4-1-2-1-3	4-4-2-1-3-1	4-2-4-3-1-1	2-4-3-4-1-1	4-4-2-1-1-3
4-2-4-1-3-1	2-4-4-3-1-1	4-2-4-1-1-3	2-4-4-1-3-1	2-4-4-1-1-3
4-4-1-1-3-2	4-4-1-3-2-1	4-4-3-2-1-1	4-3-2-4-1-1	3-2-4-4-1-1
4-4-1-3-1-2	4-4-3-1-2-1	4-3-4-2-1-1	3-4-2-4-1-1	4-4-3-1-1-2
4-3-4-1-2-1	3-4-4-2-1-1	4-3-4-1-1-2	3-4-4-1-2-1	3-4-4-1-1-2
1-4-1-4-2-3	1-4-1-2-3-4	1-4-2-3-1-4	1-2-3-4-1-4	2-3-1-4-1-4
1-4-1-2-4-3	1-4-2-1-3-4	1-2-4-3-1-4	2-1-3-4-1-4	1-4-2-1-4-3
1-2-4-1-3-4	2-1-4-3-1-4	1-2-4-1-4-3	2-1-4-1-3-4	2-1-4-1-4-3
1-4-1-4-3-2	1-4-1-3-2-4	1-4-3-2-1-4	1-3-2-4-1-4	3-2-1-4-1-4
1-4-1-3-4-2	1-4-3-1-2-4	1-3-4-2-1-4	3-1-2-4-1-4	1-4-3-1-4-2
1-3-4-1-2-4	3-1-4-2-1-4	1-3-4-1-4-2	3-1-4-1-2-4	3-1-4-1-4-2
4-1-4-1-2-3	4-1-4-2-3-1	4-1-2-3-4-1	4-2-3-1-4-1	2-3-4-1-4-1
4-1-4-2-1-3	4-1-2-4-3-1	4-2-1-3-4-1	2-4-3-1-4-1	4-1-2-4-1-3
4-2-1-4-3-1	2-4-1-3-4-1	4-2-1-4-1-3	2-4-1-4-3-1	2-4-1-4-1-3
4-1-4-3-1-2	4-1-3-4-2-1	4-1-3-2-4-1	4-3-2-1-4-1	3-2-4-1-4-1
4-1-4-3-1-2	4-1-3-4-2-1	4-3-1-2-4-1	3-4-2-1-4-1	4-1-3-4-1-2
4-3-1-4-2-1	3-4-1-2-4-1	4-3-1-4-1-2	3-4-1-4-2-1	3-4-1-4-1-2
1-4-4-1-2-3	1-4-4-2-3-1	1-4-2-3-4-1	1-2-3-4-4-1	2-3-1-4-4-1
1-4-4-2-1-3	1-4-2-4-3-1	1-2-4-3-4-1	2-1-3-4-4-1	1-4-2-4-1-3
1-2-4-4-3-1	2-1-4-3-4-1	1-2-4-4-1-3	2-1-4-4-3-1	2-1-4-4-1-3
1-4-4-1-3-2	1-4-4-3-2-1	1-4-3-2-4-1	1-3-2-4-4-1	3-2-1-4-4-1
1-4-4-3-1-2	1-4-3-4-2-1	1-3-4-2-4-1	3-1-2-4-4-1	1-4-3-4-1-2
1-3-4-4-2-1	3-1-4-2-4-1	1-3-4-4-1-2	3-1-4-4-2-1	3-1-4-4-1-2
4-1-1-4-2-3	4-1-1-2-3-4	4-1-2-3-1-4	4-2-3-1-1-4	2-3-4-1-1-4
4-1-1-2-4-3	4-1-2-1-3-4	4-2-1-3-1-4	2-4-3-1-1-4	4-1-2-1-4-3
4-2-1-1-3-4	2-4-1-3-1-4	4-2-1-1-4-3	2-4-1-1-3-4	2-4-1-1-4-3
4-1-1-4-3-2	4-1-1-3-2-4	4-1-3-2-1-4	4-3-2-1-1-4	3-2-4-1-1-4
4-1-1-3-4-2	4-1-3-1-2-4	4-3-1-2-1-4	3-4-2-1-1-4	4-1-3-1-4-2
4-3-1-1-2-4	3-4-1-2-1-4	4-3-1-1-4-2	3-4-1-1-2-4	3-4-1-1-4-2

Si analizamos comparativamente las distintas series de fórmulas observaremos que las realizadas a cuatro cuerdas, con sus distintas repeticiones, no son más que combinaciones compuestas de las de dos y tres cuerdas, y las fórmulas a tres cuerdas repitiendo una pueden ser formadas por las de dos en un porcentaje de dos tercios dado que, de las 144, 48 fórmulas comienzan o terminan con nota repetida lo cual impide su separación. Llegamos, pues, a la conclusión de que las fórmulas que podríamos llamar raíces o principales son las de dos, dos repitiendo una y tres cuerdas. Parecerá que hubiera sido suficiente con escribir solamente esas series, indicando a continuación la conveniencia de estudiar también las fórmulas de dos en dos y cada una con todas las demás, pero esto hubiera sido muy confuso e incómodo para su estudio además de incompleto.

Las fórmulas a cuatro cuerdas, a cuatro repitiendo una y repitiendo dos ofrecen gran dificultad e interés de estudio. Aunque en ellas no exista ningún cambio o alternamiento nuevo, la sicología y dinámica de su realización son muy distintas; bajo ningún pretexto podían ser excluidas, ni siquiera dando normas concretas para formarlas y estudiarlas con las que hemos llamado raíces o principales. En cambio, añadir nuevas series a base de distintas repeticiones de cuerdas si hubiera sido trabajo y aumento innecesario.

