

UNIVERSITATEA "TRANSILVANIA"
BRASOV

RADU HAMZEA

VADEMECUM VIOLONISTIC

Indrumar pentru studentii anilor I,II

SECTIA
INTERPRETARE MUZICALA

1992

UNIVERSITATEA "TRANSILVANIA" BRASOV
FACULTATEA DE MUZICA

VADEMECUM VIOLONISTIC

LECTOR UNIVERSITAR

RADU HAMZEA

Indrumar pentru studentii anilor I,II

SECTIA
INTERPRETARE MUZICALA

1992

1

Maestrului
Sterban Lupu
în semn de prețuire ca om
și artist, în amintirea cursurilor
de la Brașov și în speranța
continuării celor 20 ani de
prietenie.
Radu Hamsea

Brașov 7 VII 92.

Motto

Nu se cîștigă nimic încercînd să forțezi natura și de altfel nici nu este necesar să o faci de vreme ce putem folosi mai întîi mijloacele pe care ea ni le pune la dispoziție.

Pablo Casals

CUVINT INTRODUCTIV

Violonistica actuală cere din partea interpretului stăpînirea resurselor tehnice şi expresive ale instrumentului la un nivel înalt, perfectibil în mod continuu.

Aşa cum în majoritatea domeniilor de cercetare este nevoie de un suport precis, matematic pentru a evolua (şi) arta nu poate face abstracţie de gradul înalt de ştiinţă pe care îl include.

"Arta şi Stiinţa sînt surori; ele sînt mijloace ale cunoaşterii umane, reflectări ale realităţii obiective. Pe parcursul evoluţiei lor, influenţa reciprocă a fost mutual fertilizatoare şi aceasta este valabil în mod egal şi astăzi". (Szende-Nemessuri: Fiziolofia cîntatului la vioară).

Prezentul îndrumar se doreşte a fi un"vade mecum" pentru studenţii anilor I şi II secţia interpretare muzicală şi reprezintă punctul de vedere al autorului referitor la probleme esenţiale ale tehnicii viorii.

Lucrarea este structurată în 5 capitole:

I. Program tehnic pentru mîna stîngă.

II. Studii sinteză pentru pregătirea preuniversitară.

III. Game

IV. Material obligatoriu de parcurs în anii I,II.

V. Cercetări privind fundamentarea ştiinţifică a cîntatului la vioară.

Sînt reunite în acest volum nume de tradiţie în pedagogia viorii (Marsick, Schradieek, Flesch) nume de prestigiu pentru momentul actual (Rostal, Varga, Ionescu Galaţi) şi nume poate mai puţin cunoscute (Muhendissian).

Capitolul I reuneşte sugestii referitoare la ceea ce consider că este indispensabil pentru tehnica mîinii stîngi.

Studiile cuprinse în Capitolul II acoperă probleme tehnice frecvent apărute în repertoriul violonistic după cum urmează:

Dont 2: intonaţie netemperată, diferite trăsături

8 : terţe
17 schimburi de poziţie pe acelaş arcuş
2o schimburi de poziţie pe trăsături diferite
Gaviniès 1 studiu polifonic complex
7 alternanta legato-staccato
Wieniawski "Etudes-caprices" 3 velocitate
4 jocuri de arcuş

Locatelli 4 studii cu caracter concertant, utile pentru duble coarde, arpegii, tehnica mîinii
9
17 drepte

Gamele sînt prezentate în 2 ipostaze:

1) varianta Flesch binecunoscută şi folosită la noi în ţară se adresează cu precădere "tradiţionaliştilor";

2) varianta Rostal apărută în 1987 cu noutăţile referitoare la gamele în 4 octave.

Capitolul include şi consideraţii privind digitaţia şi modul de studiere a gamelor aparţinînd autorului acestor rînduri, o plasare a acestei atît de importante şi discutate probleme cît mai aproape de particularităţile anatomo-fiziologice.

Materialul obligatoriu de parcurs în anii I,II reuneşte cîte două capricii aparţinînd lui Paganini şi Wieniawski prin care se urmăreşte rezolvarea tehnică şi mai ales muzicală a unor probleme apriorio studiate.

Fundamentarea ştiinţifică a cîntatului la vioară ocupă ultimul capitol al lucrării în intenţia de a da cititorului relaţia cauză-efect la desfăşurarea fenomenului interpretativ, prin a cărui înţelegere se urmăreşte depăşirea problemelor tehnice şi situarea preponderentă în sfera emoţional-artistică.

Indrumarul a fost conceput ca un sistem deschis relaţiei cu cititorul-interpret în sensul perfectibilităţii reciproce.

Autorul

I. PROGRAM TEHNIC PENTRU MINA STINGA
(I.Ionescu-Galaţi)

1. Coloane

1 2 3 4	2 1 3 4	3 1 2 4	4 1 2 3
1 2 4 3	2 1 4 3	3 1 4 2	4 1 3 2
1 3 2 4	2 3 1 4	3 2 1 4	4 2 1 3
1 3 4 2	2 3 4 1	3 2 4 1	4 2 3 1
1 4 2 3	2 4 1 3	3 4 1 2	4 3 1 2
1 4 3 2	2 4 3 1	3 4 2 1	4 3 2 1
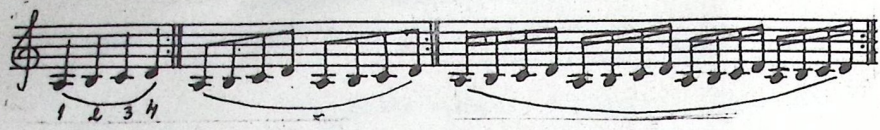
N.B. Coloanele se vor studia pe toate corzile în ♩, ♪, 𝅘𝅥𝅯
avînd ♩ = 60 M.M.
Se va începe cu note naturale, apoi cu alteraţii.

Coloane cu degete captive
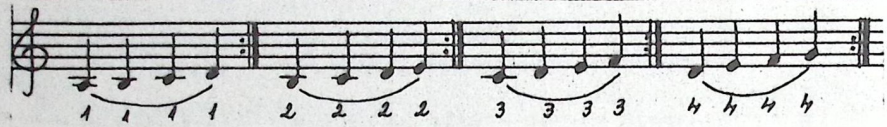
1 2 3 4 2	2 1 3 4 1	3 1 2 4 1	4 1 2 3 1
1 2 3 4 3	2 1 3 4 3	3 1 2 4 2	4 1 2 3 2
1 2 4 3 2	2 1 4 3 1	3 1 4 2 1	4 1 3 2 1
1 2 4 3 4	2 1 4 3 4	3 1 4 2 4	4 1 3 2 3
1 3 2 4 2	2 3 1 4 1	3 2 1 4 1	4 2 1 3 1
1 3 2 4 3	2 3 1 4 3	3 2 1 4 2	4 2 1 3 2
1 3 4 2 3	2 3 4 1 3	3 2 4 1 2	4 2 3 1 2
1 3 4 2 4	2 3 4 1 4	3 2 4 1 4	4 2 3 1 3
1 4 2 3 2	2 4 1 3 1	3 4 1 2 1	4 3 1 2 1
1 4 2 3 4	2 4 1 3 4	3 4 1 2 4	4 3 1 2 3
1 4 3 2 3	2 4 3 1 3	3 4 2 1 2	4 3 2 1 2
1 4 3 2 4	2 4 3 1 4	3 4 2 1 4	4 3 2 1 3

(prima cifră indică degetul ţinut pe coarda alăturată)
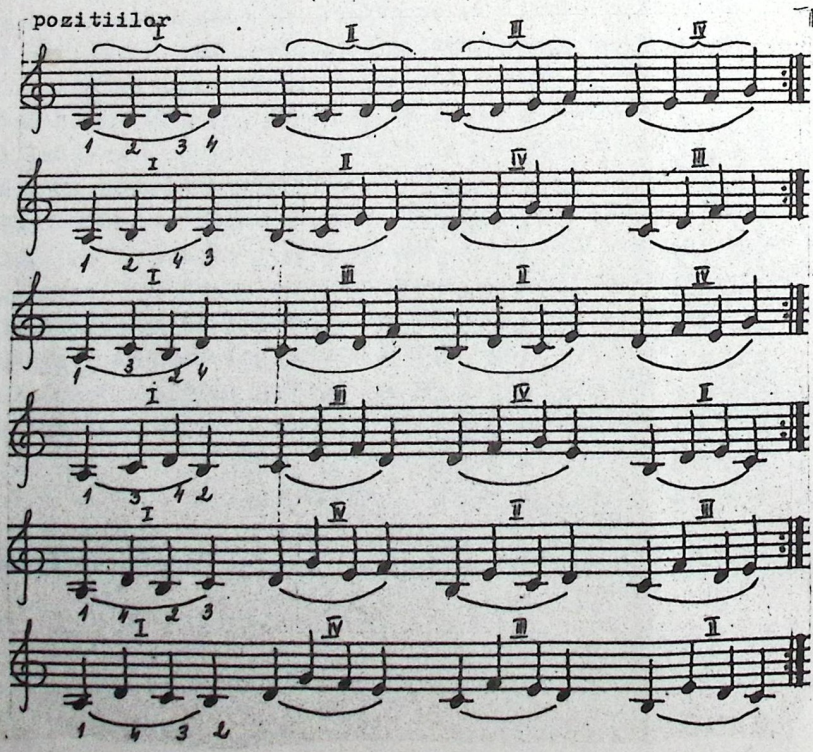
a.) In pozitii fixe.



b.) Coloane cu un deget.(pozitiile I-IV)
Se va proceda similar intre pozitiile II-V,III-VI,etc.
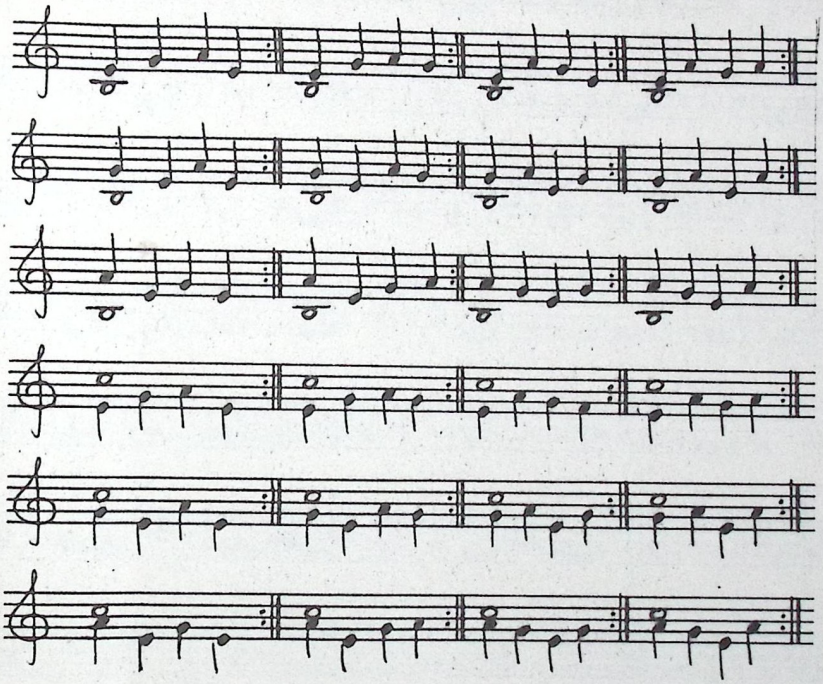


c.) Coloane cu schimburi.(cifrele indica atit ordinea de articulare a degetelor cit si ordinea de succedare a pozitiilor



Se va proceda similar intre pozitiile II-V,III-VI,etc.

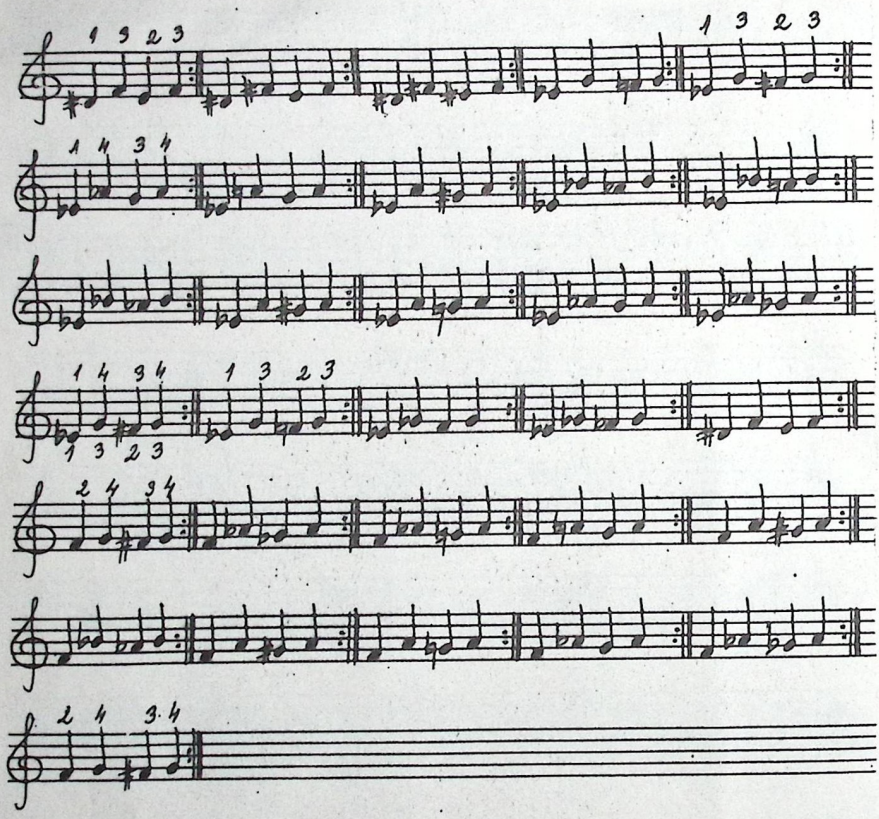
d). Coloane cu degete captive.(exemple de studiu).

N.B. Nota intreaga reprezinta degetul tinut pe coarda alaturata in stinga sau in dreapta.



Observatie. A se lua in considerare si cazul in care nota lunga este o coarda libera.
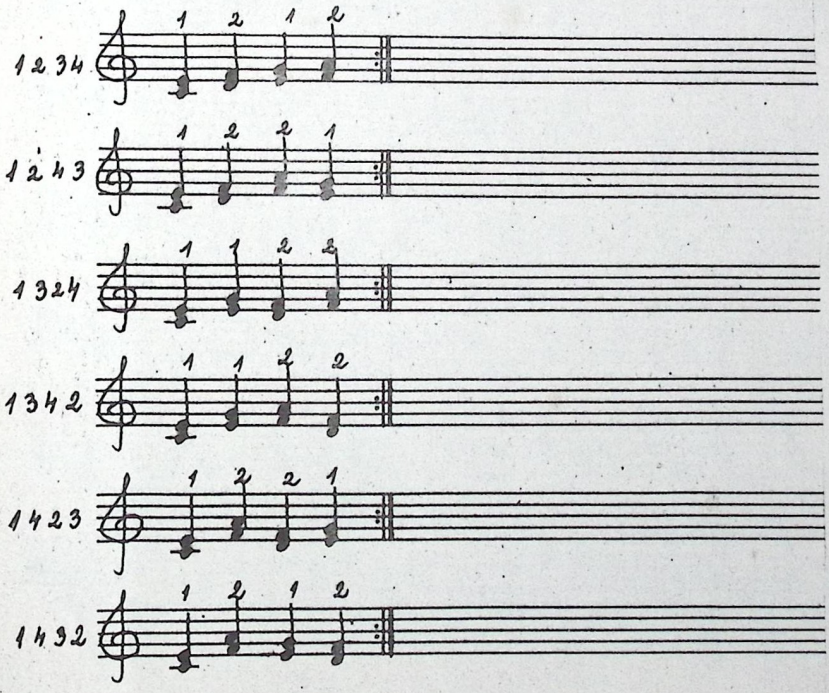
2. Exercitii pentru articulatie.
(dupa o idee a lui Tibor Varga)



Observatie. Aceste exercitii nu-si propun sa inlocuiasca traditionalele coloane. Pot fi utilizate pentru incalzire in timp scurt.

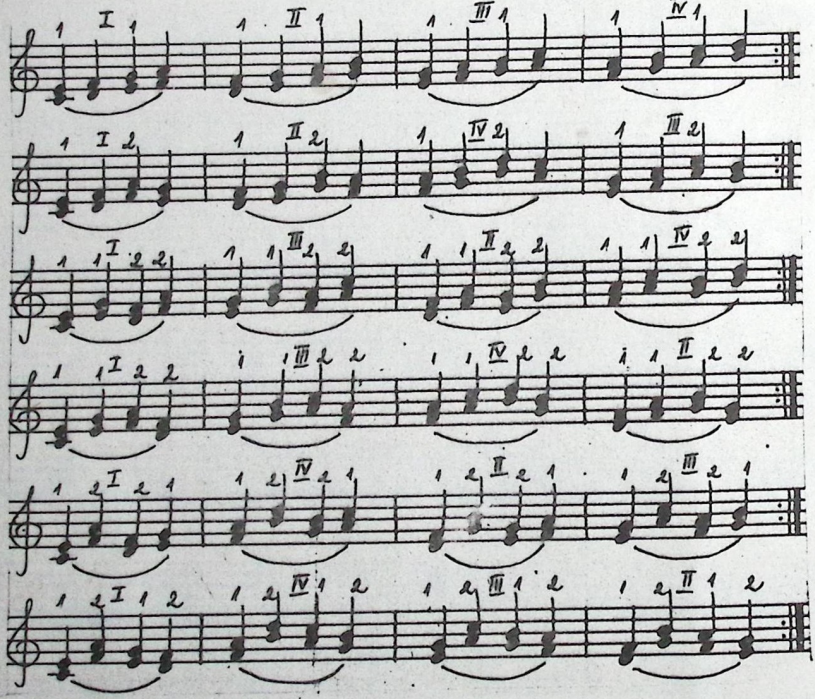
. 3. Coloane in duble.

Terte. (duna principiul coloanelor in pozitie fixa.)
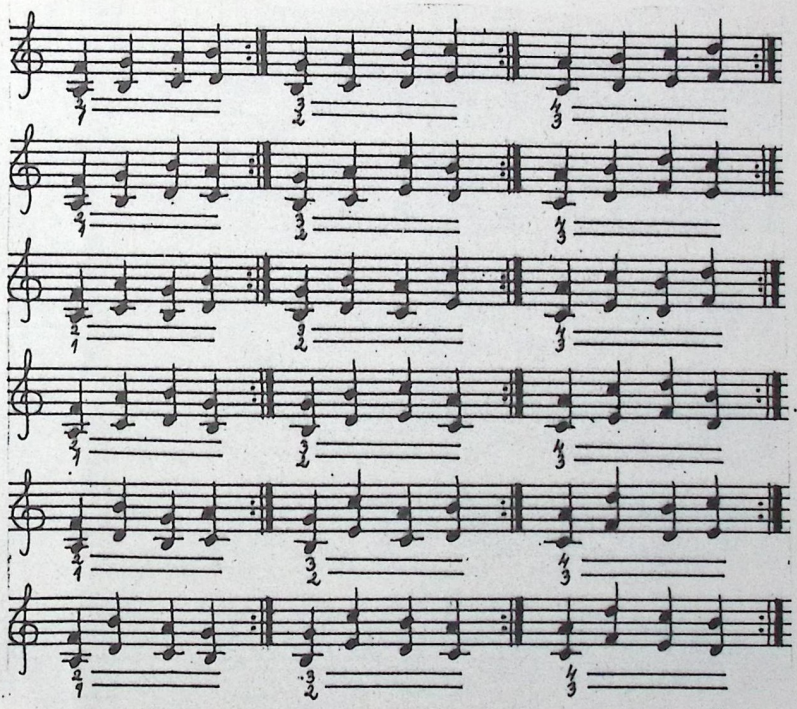


Observatie. Se va proceda similar intre pozitiile II-V,
III-VI, IV-VII, etc.

Coloane in terte.(similar coloanelor cu schimburi)
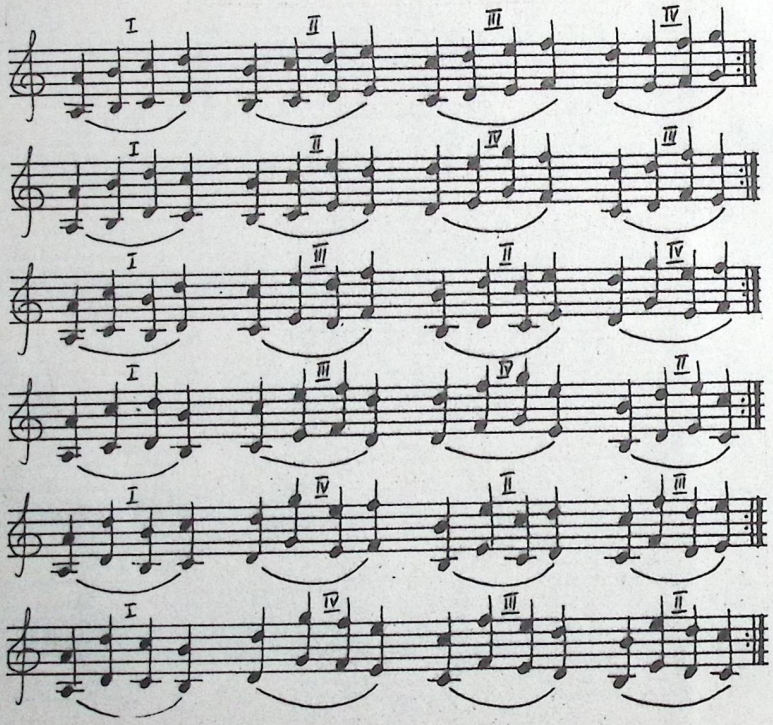


Sexte.

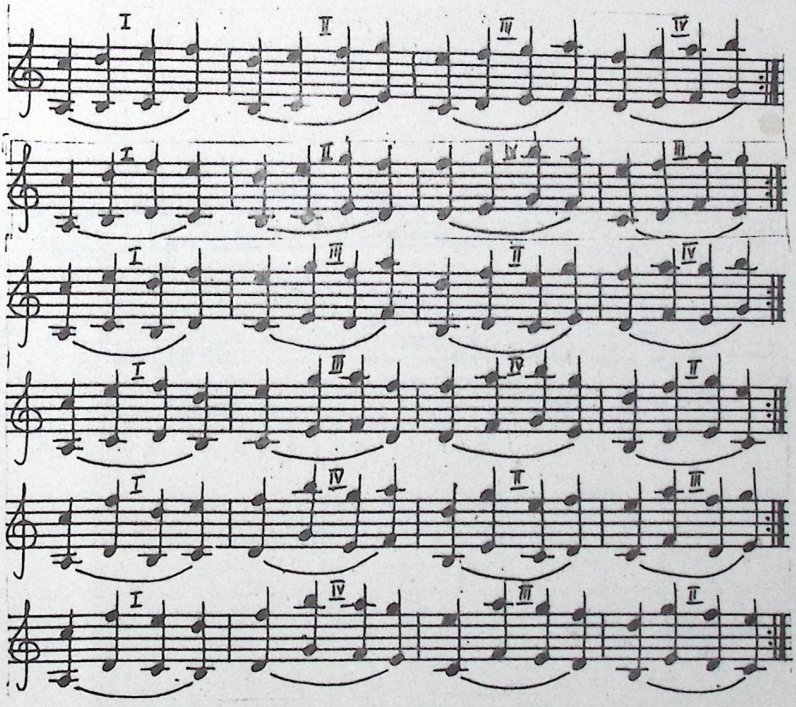


Octave.
(se studiaza intii formulele de 4 sunete legate,
apoi intregul portativ.)

a.) simple
b.) cifrate(digitate)

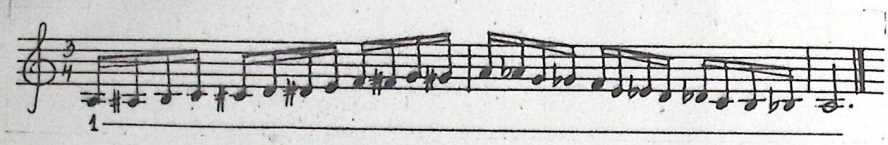


Decime.

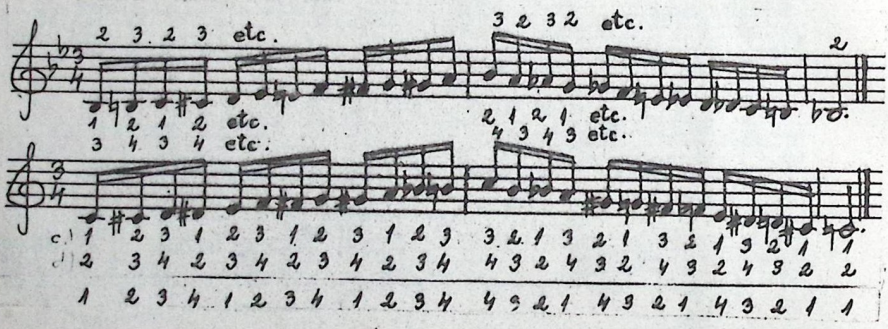


4. Game cromatice pe o singura coarda.

a). cu un singur deget.



b). cu perechi de degete.
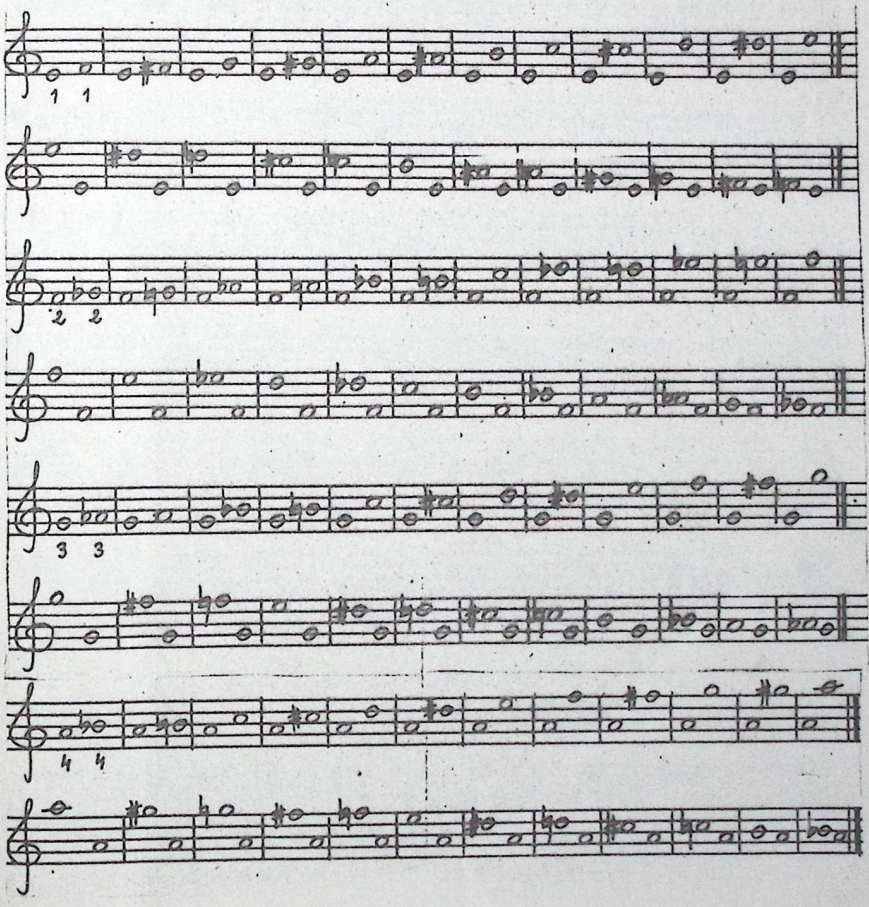


c). cu 3 degete (1,2,3,)

d). cu 3 degete (2,3,4.)

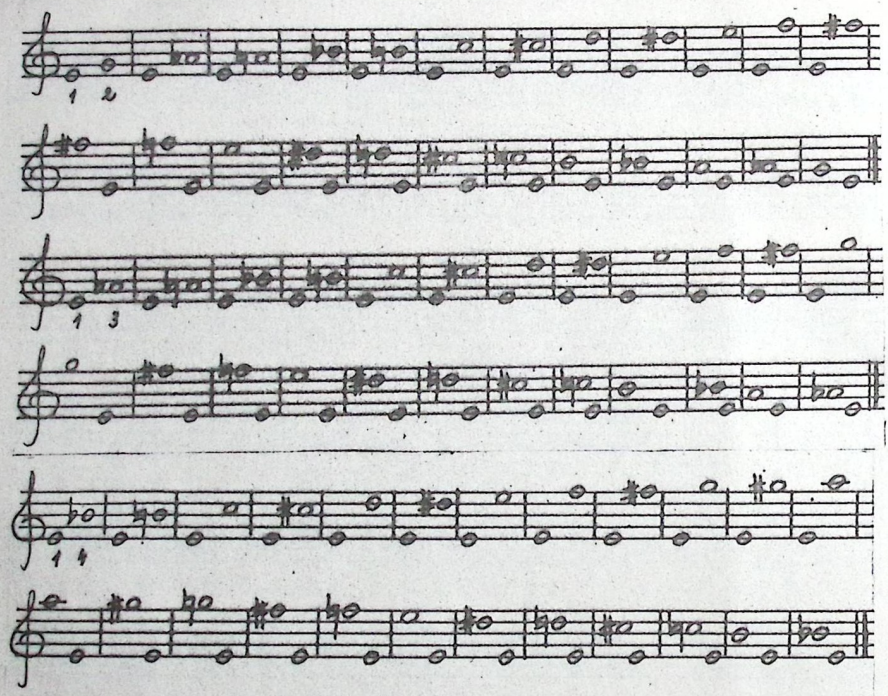
e). cu 4 degete.

5. Schimburi cromatice de pozitie(dupa o idee de Marsick).

a). Alunecare.
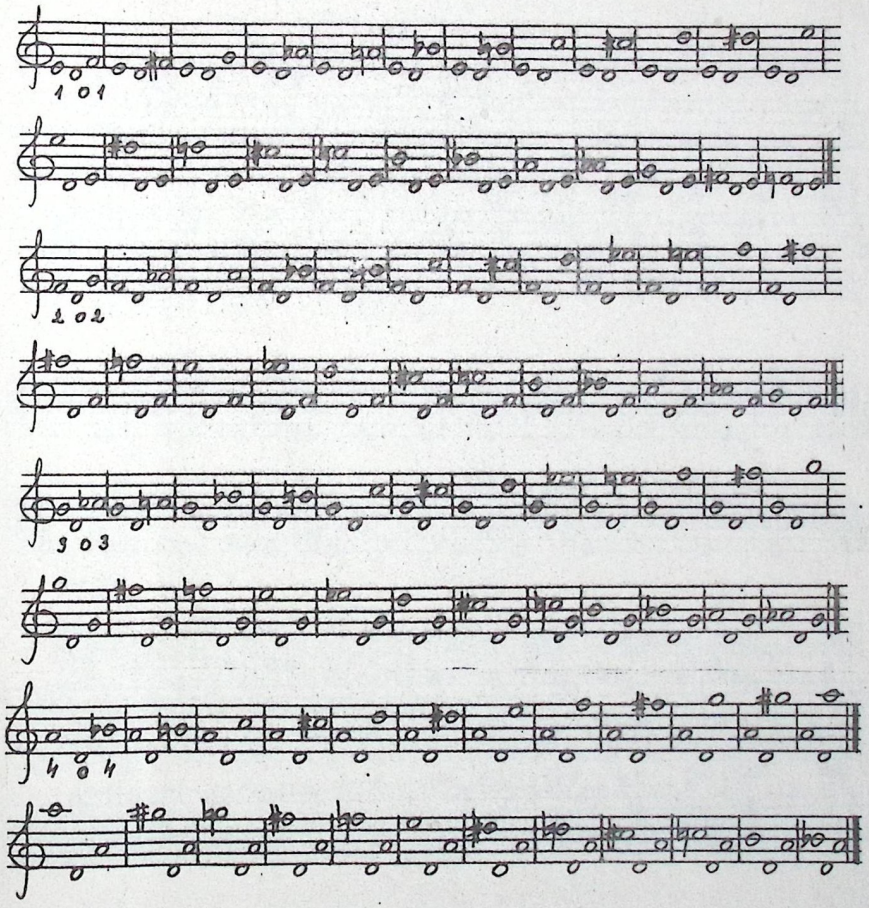


.b). Articulare.

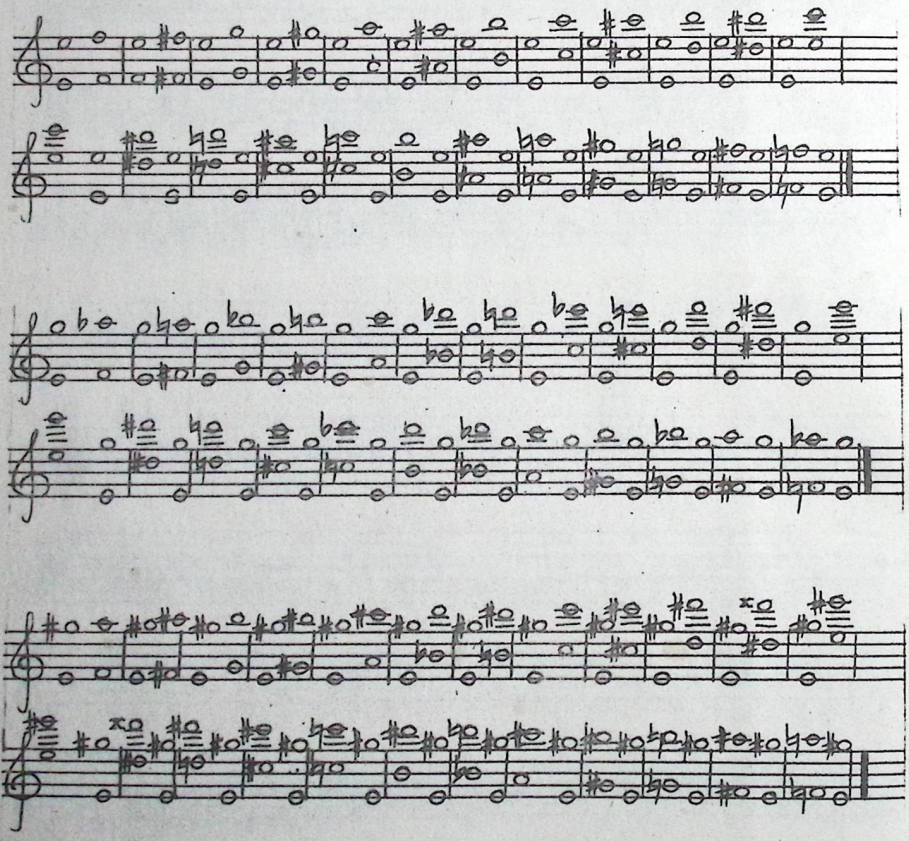


Observatie. In prima faza se poate studia cu nota intermedia ra obtinuta cu degetul de plecare ajuns in pozitia finala.

c). Saritura prin intermediul coardei libere.



d). Schimburi cromatice de pozitie in duble.



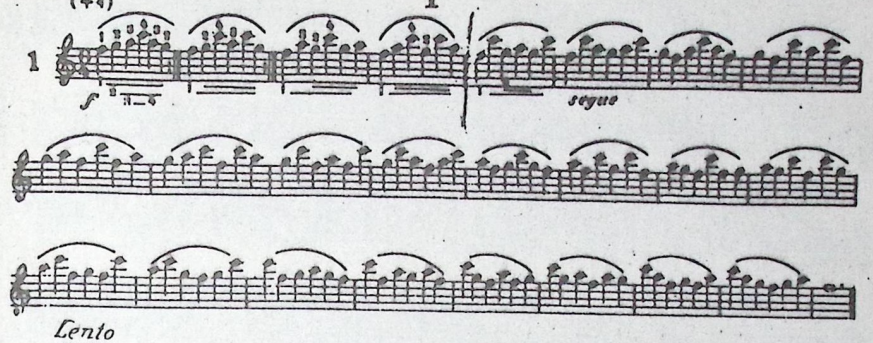
ETUDES D'EXTENTIONS

Progressives pour Violon

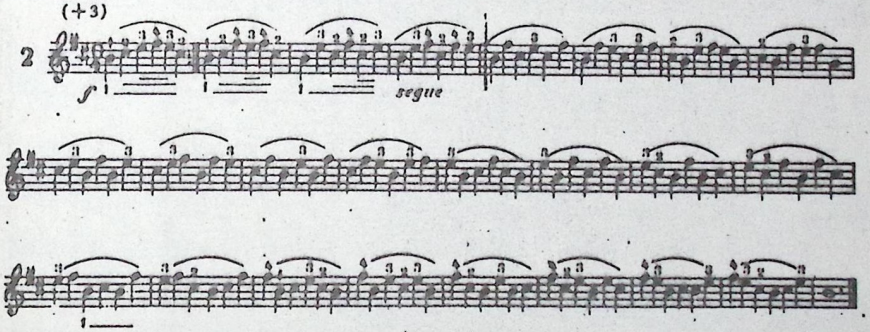
V. MUHENDISSIAN OP6.

I

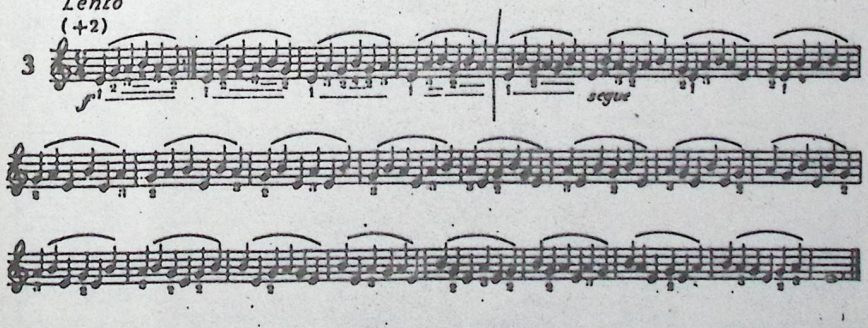
Lento
(+4)



Lento
(+3)



Lento
(+2)
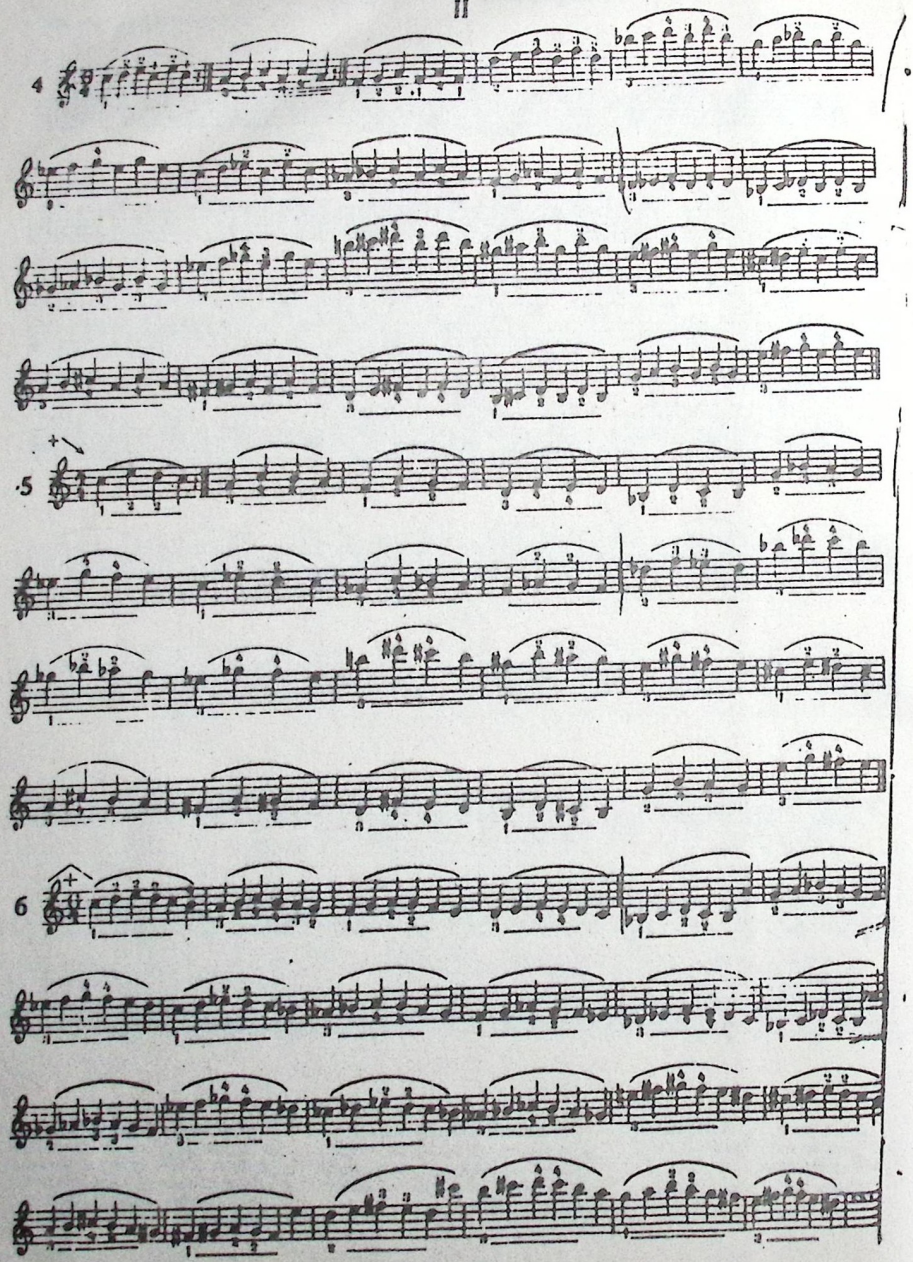


1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, ve 19 numaralı etüdler her tonda çalınacaktır.

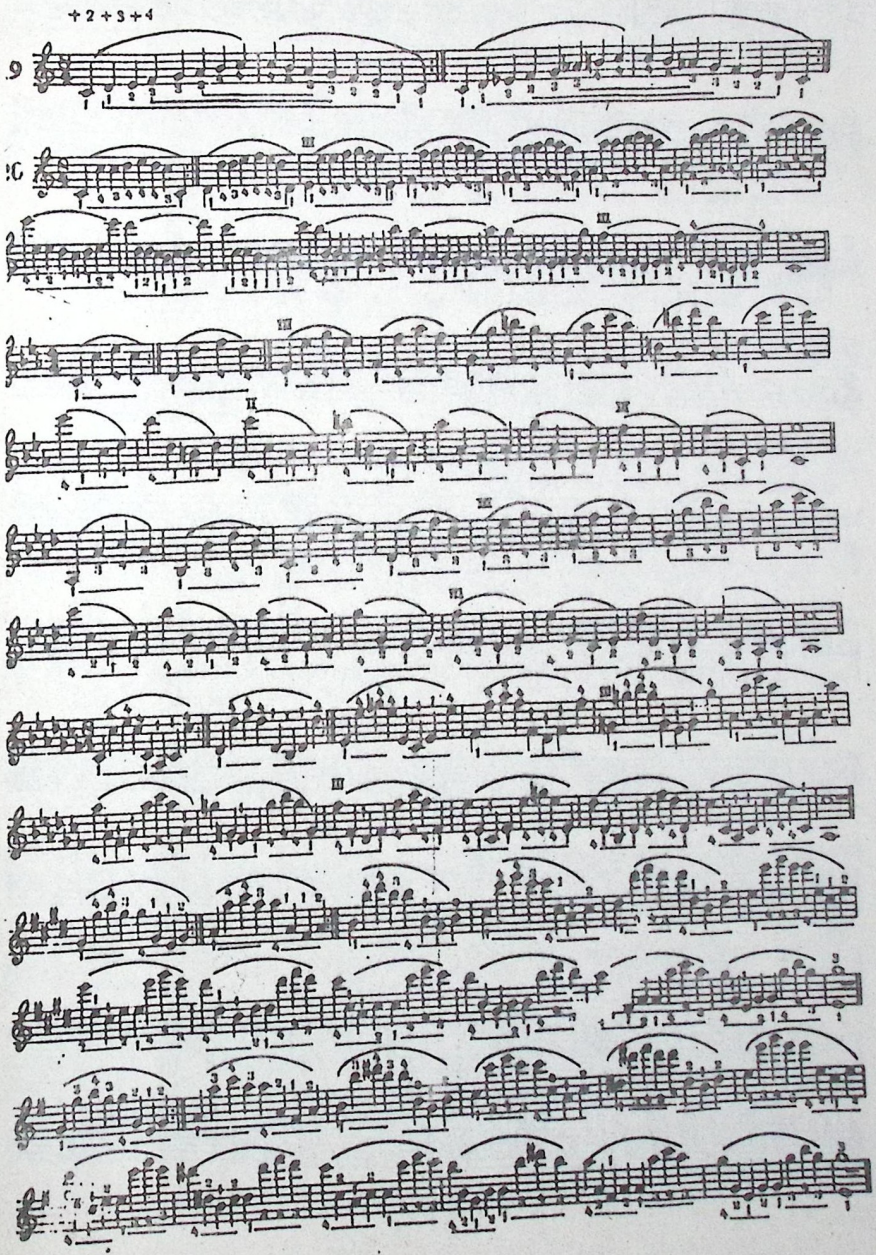
Ritmik variyasonlar serbesttir.

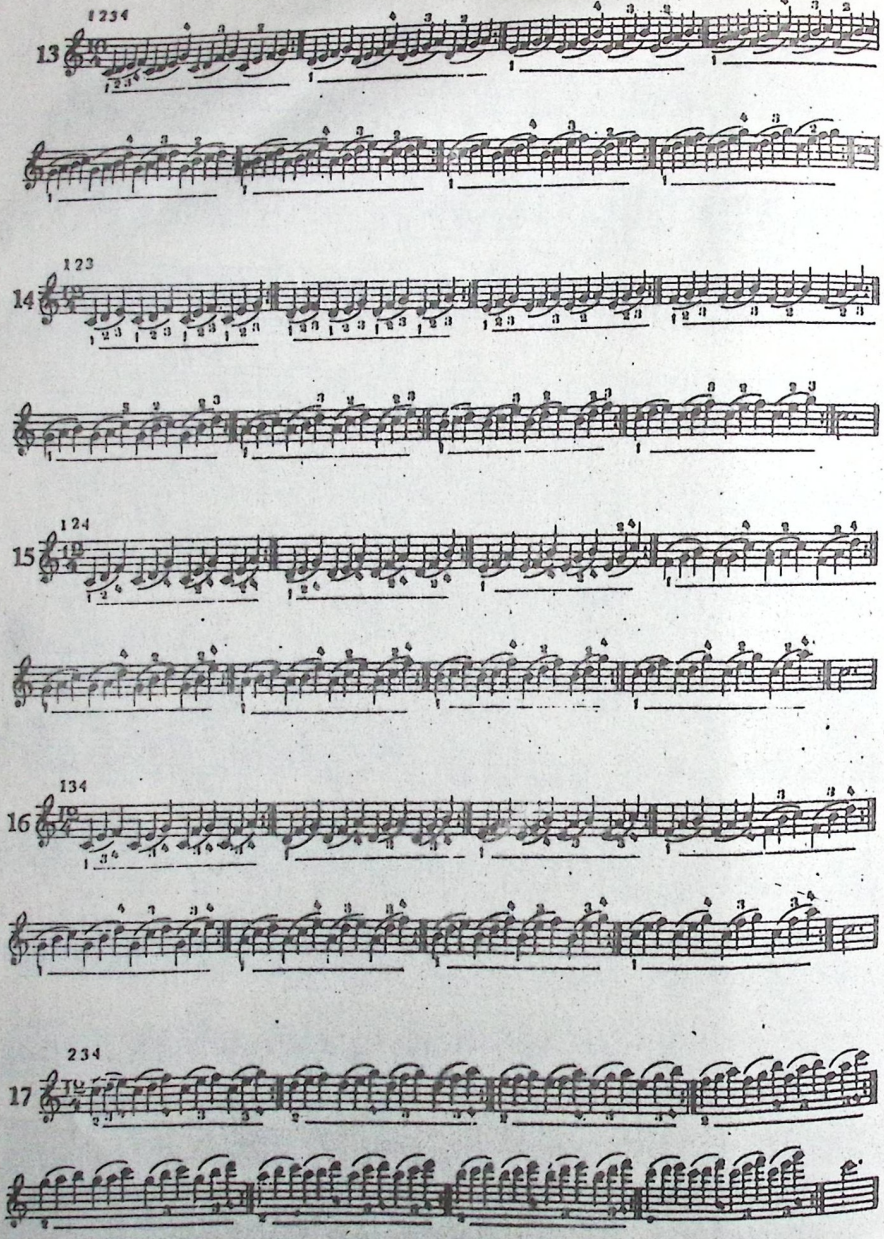
The studies numbered 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 and 19 must be played in every Key. Any desired rythmical variations could be made.

Les études numerotées 1-2-3 9-10-11-12-13-14-15-16-17- et 19 doivent être jouées dans tous les tons. Toute variation rythmique est possible selon le désir de l'éxecutant.

II




+2+3+4


1234
13
123
14
124
15
134
16
234
17

RADU HAMZEA

Partea II

Exerciții în duble coarde

II. Partie

Exercices de doubles cordes

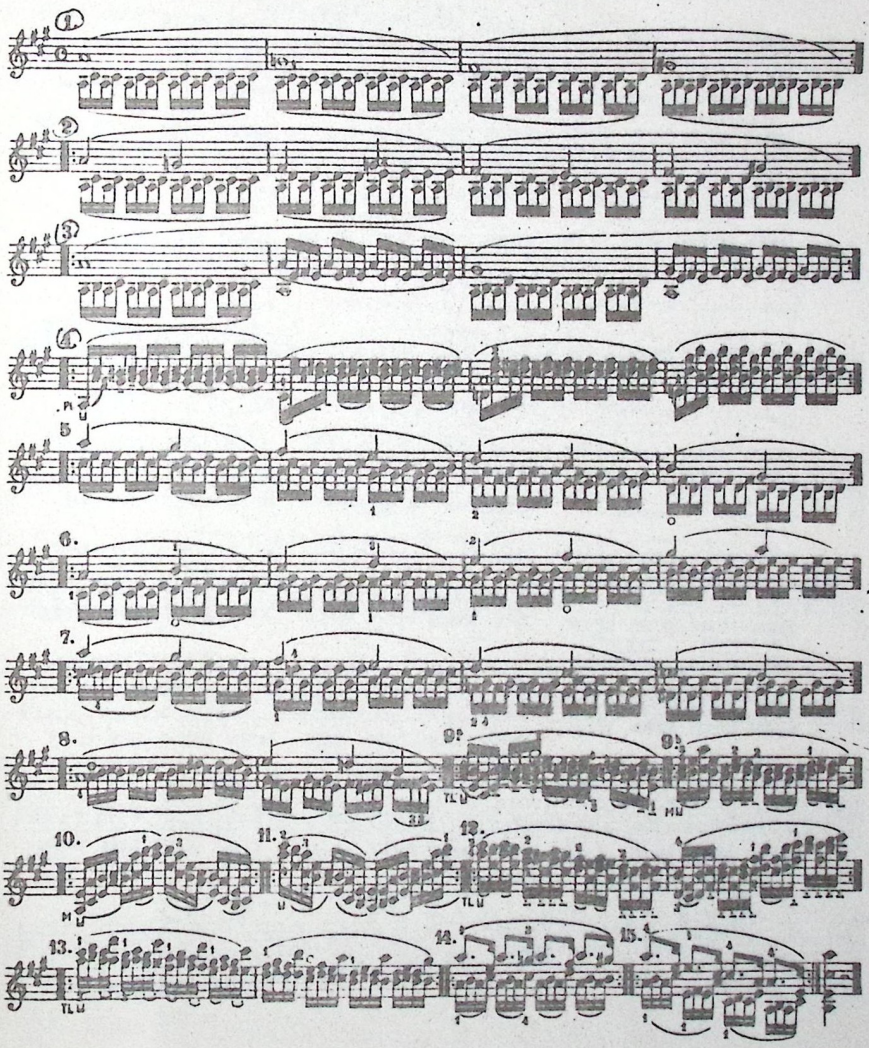
Zweite Abteilung

Übungen in Doppelgriffen

Schradieck
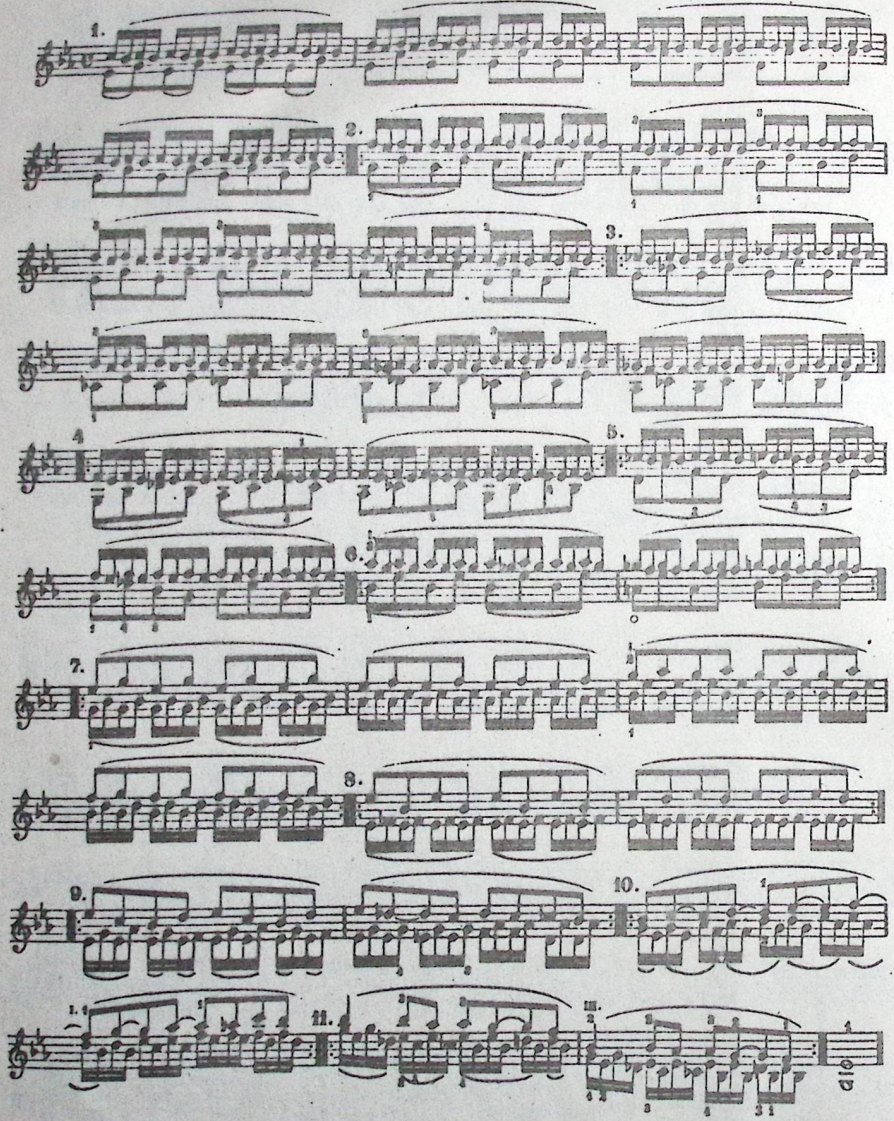
Second Division

Exercises in double stoppings



10.

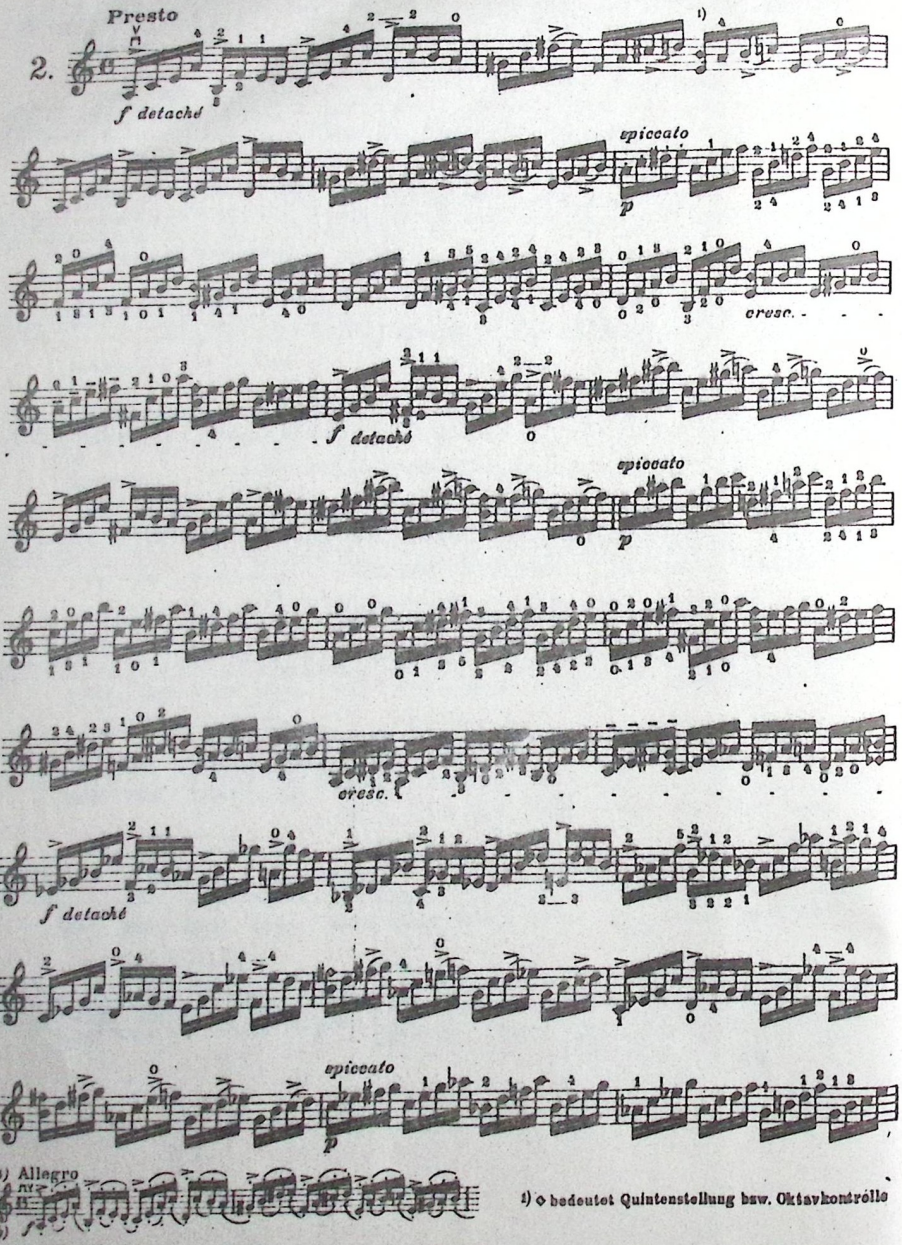
Schradieck



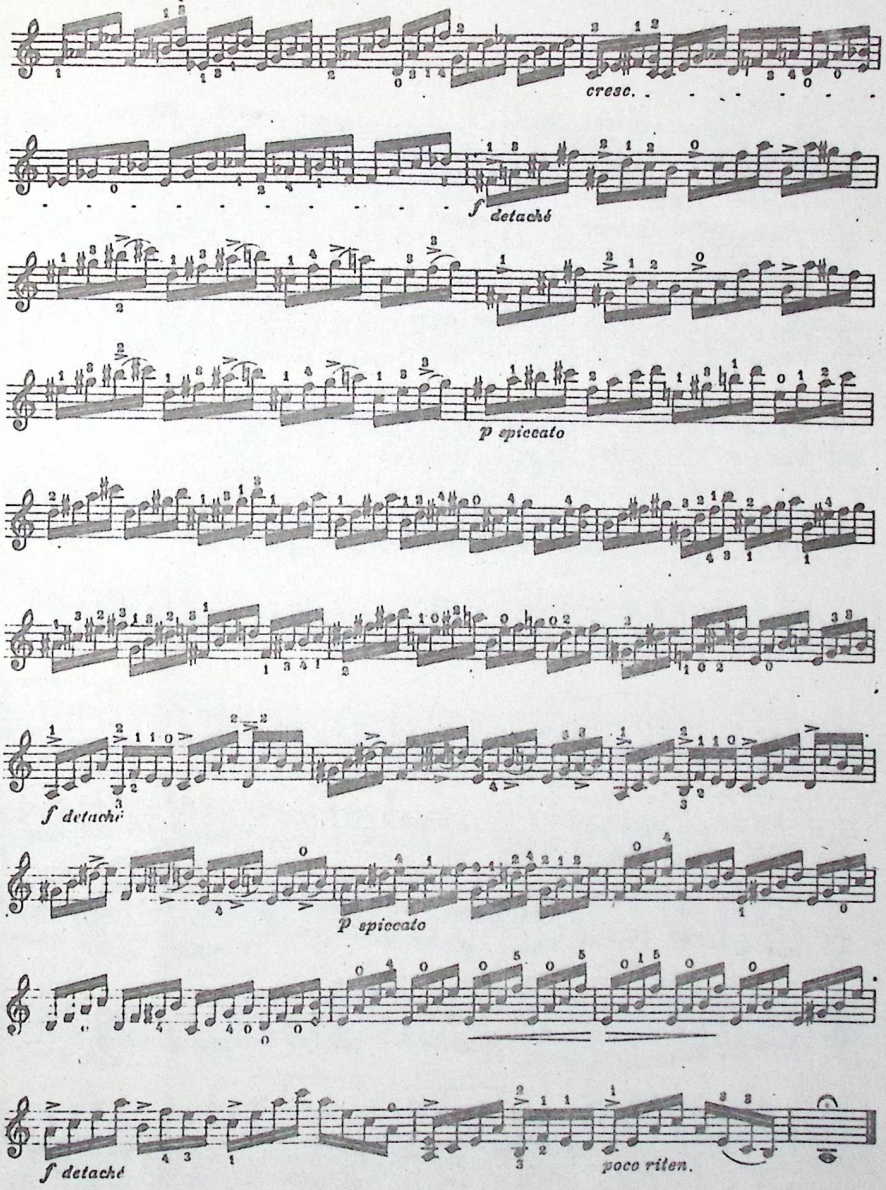
II. ANEXA DE STUDII OBLIGATORII CA SINTEZA A PREGATIRII PREUNIVERSITARE.

1. Dont op.35 Studiul nr.2
2. Dont op.35 Studiul nr.8
3. Dont op.35 Studiul nr.17
4. Dont op.35 Studiul nr.20
5. Gavinies Studiul nr.1
6. Gavinies Studiul nr.7
7. Locatelli Capriciul nr.4
8. Locatelli Capriciul nr.9
9. Locatelli Capriciul nr.17
10. Wieniawski Etudes caprices nr.3
11. Wieniawski Etudes caprices nr.4
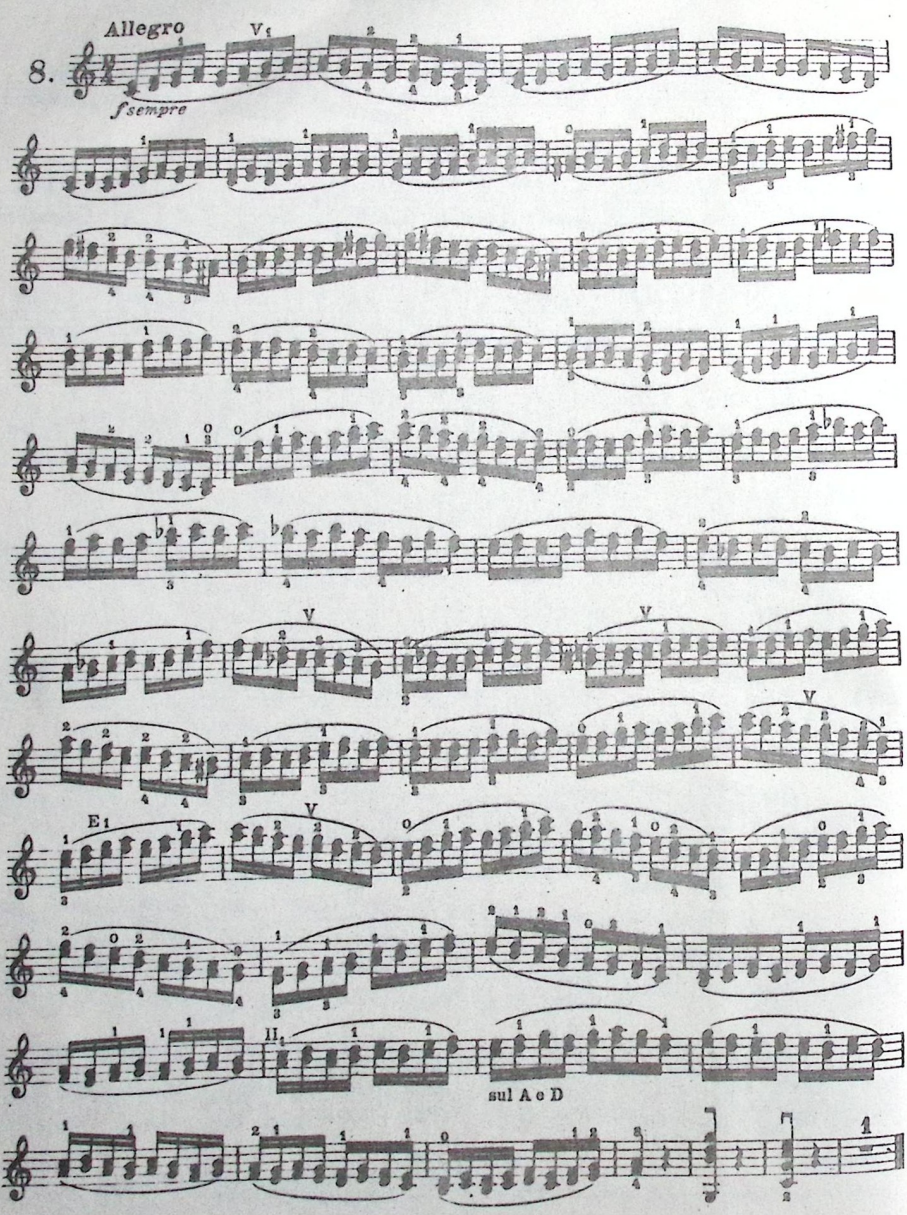
J. Dont
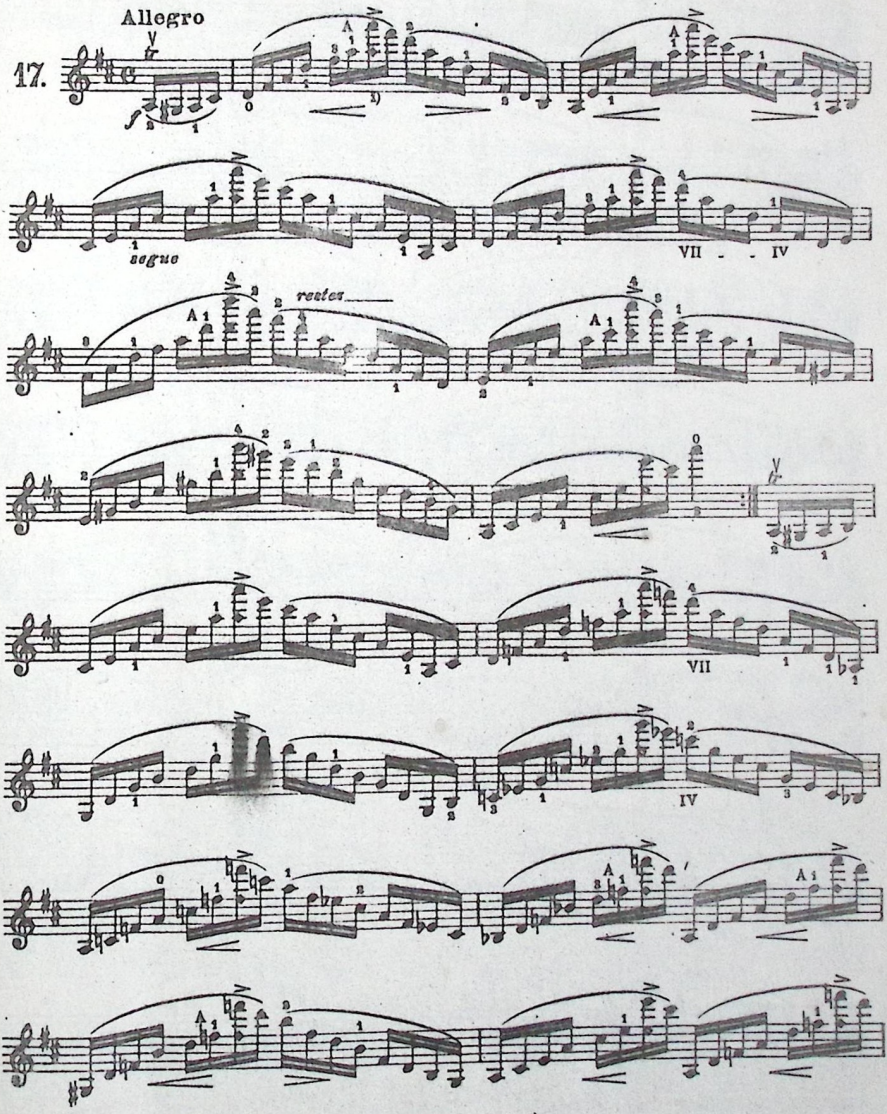


1) ◇ bedeutet Quintenstellung bzw. Oktavkontrölle


cresc.
f detaché
p spiccato
f detaché
p spiccato
f detaché
poco riten.

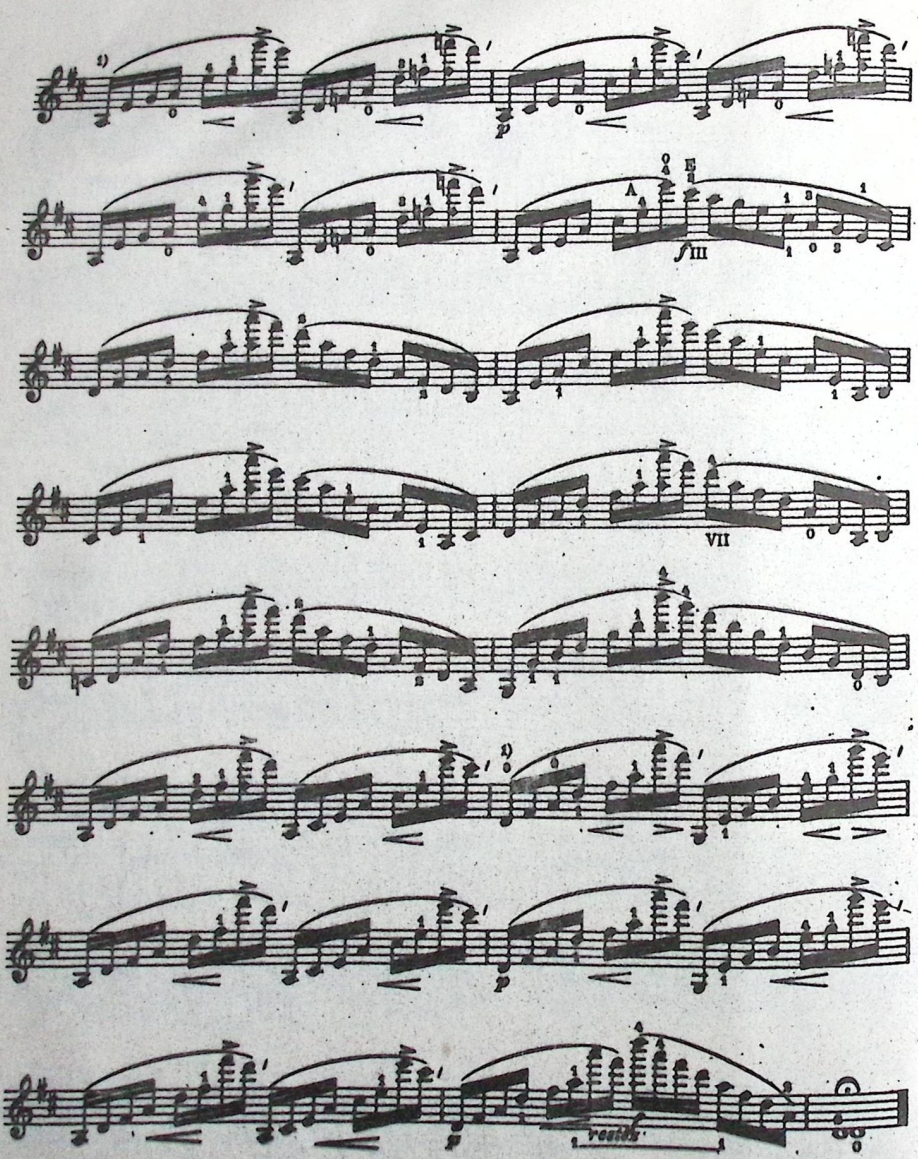
J. Dont



J. Dont



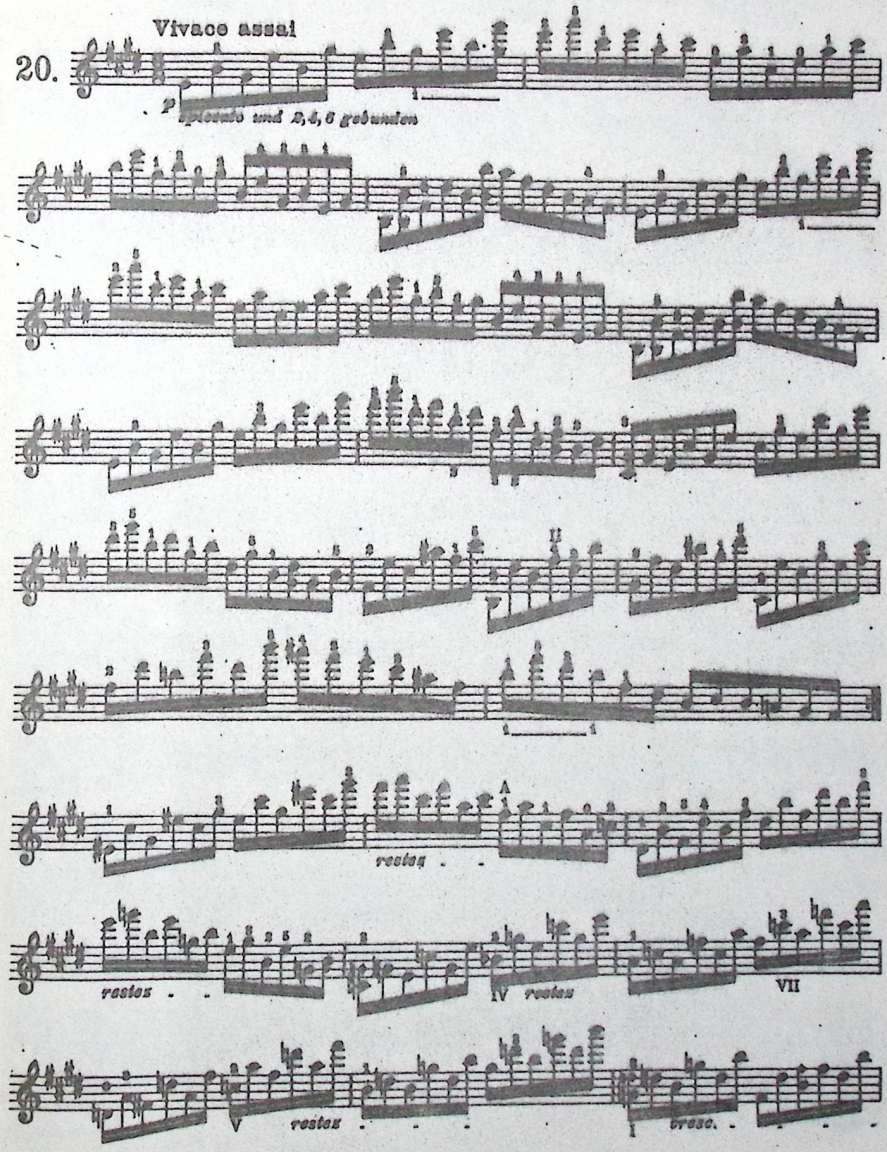
1) Die viereckigen Noten bezeichnen hier Oktavkontrolltöne (Vgl. Anm. Seite 4)

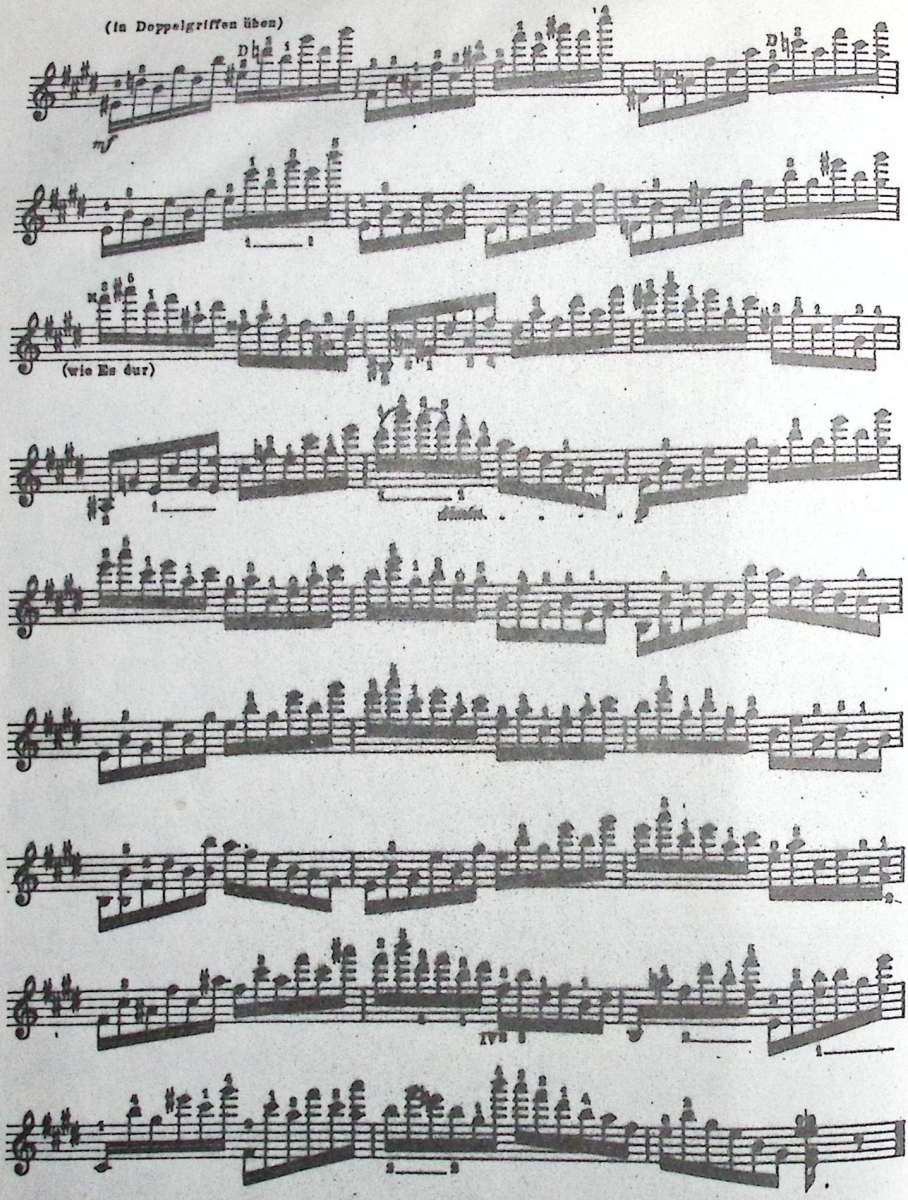


1) Beim Saitenwechsel am Frosch nur Arm drehen.

J. Dont

20. Vivace assai



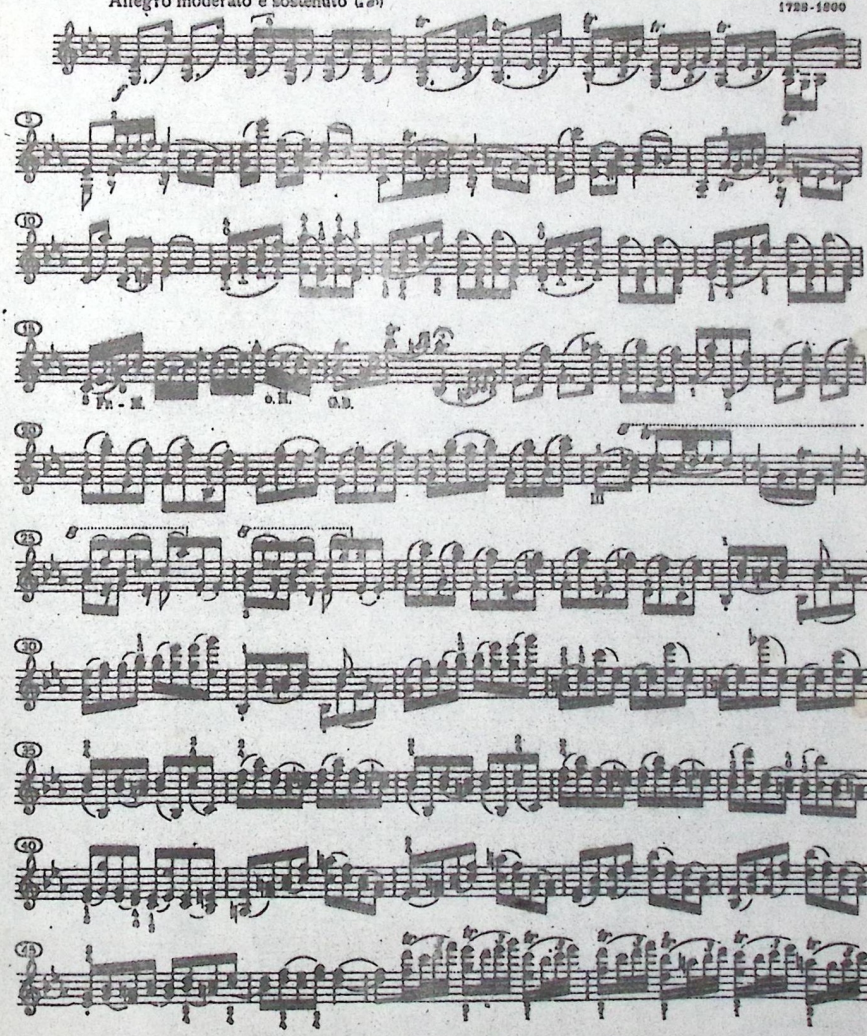

(In Doppelgriffen üben)
(wie Es dur)

ETÜDEN

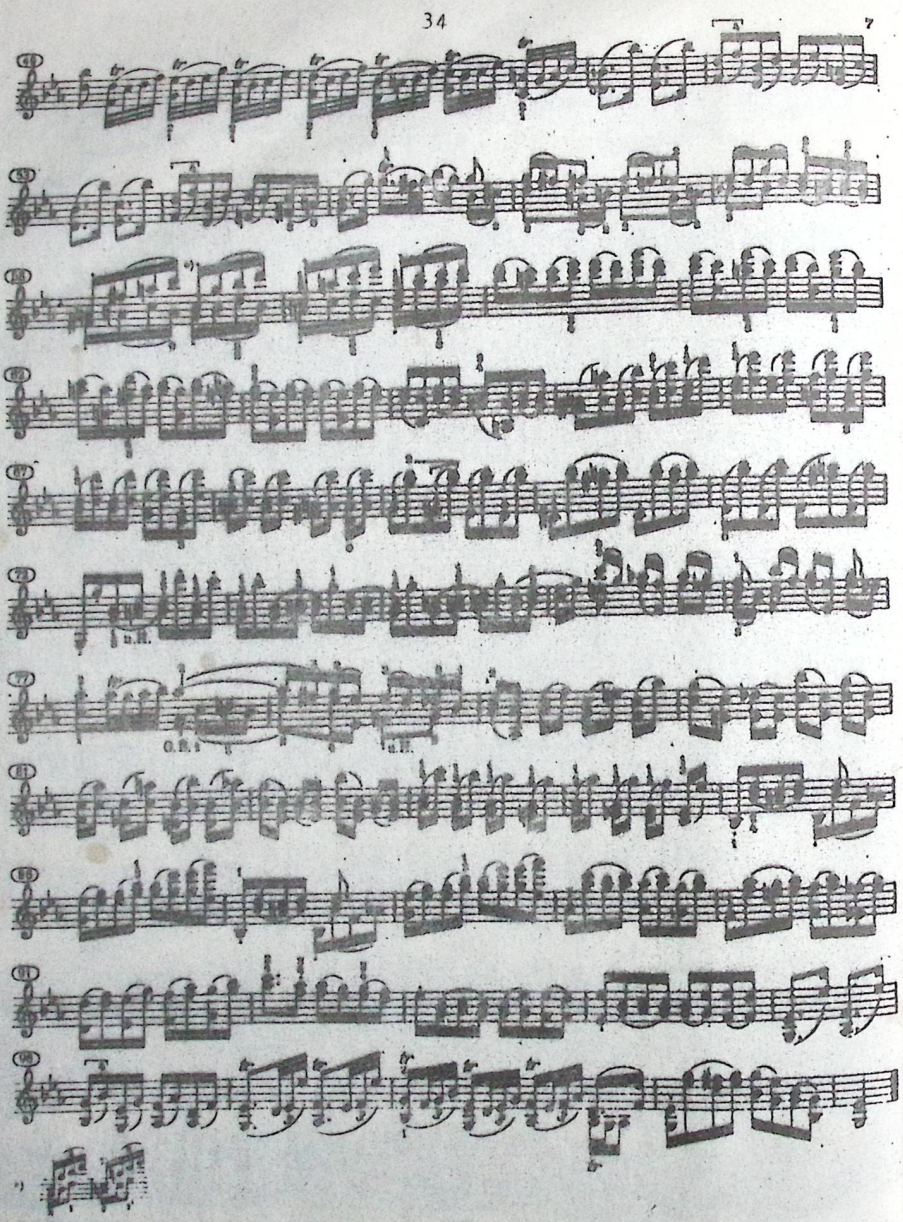
Nº 1.

Allegro moderato e sostenuto (♩=)

P. Gaviniès
1728-1800

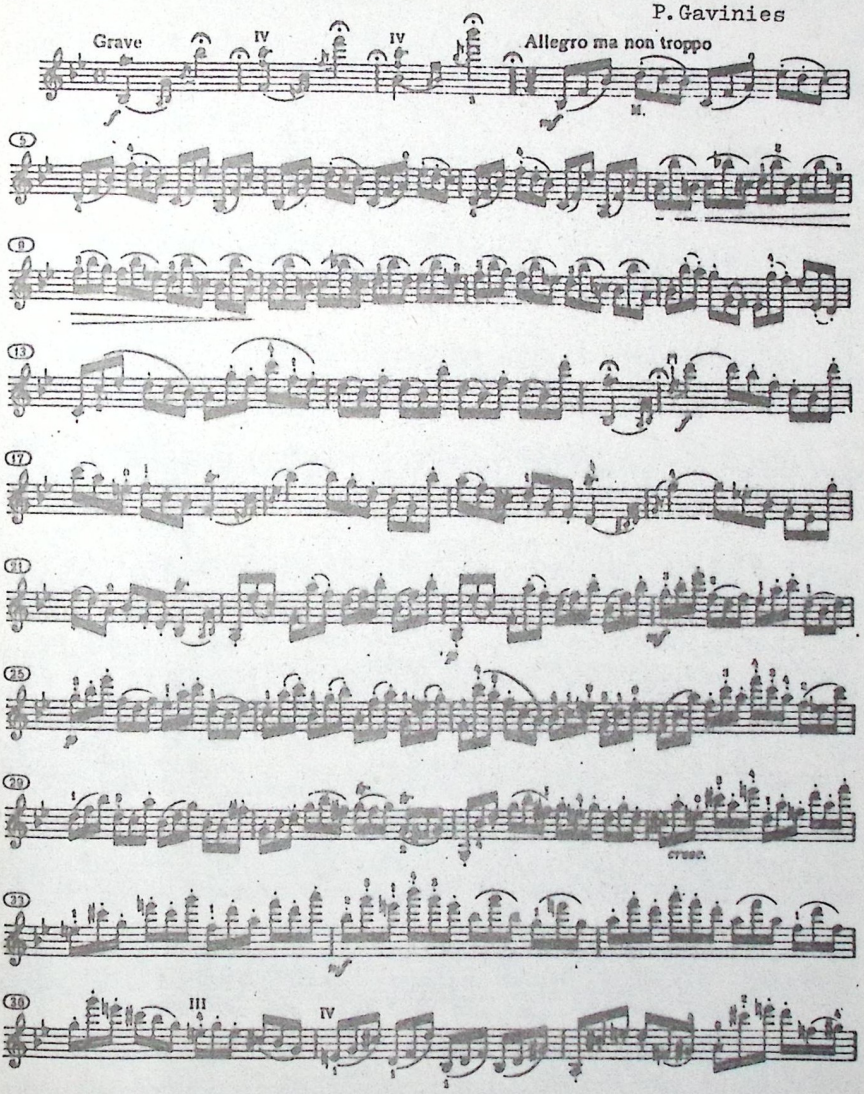


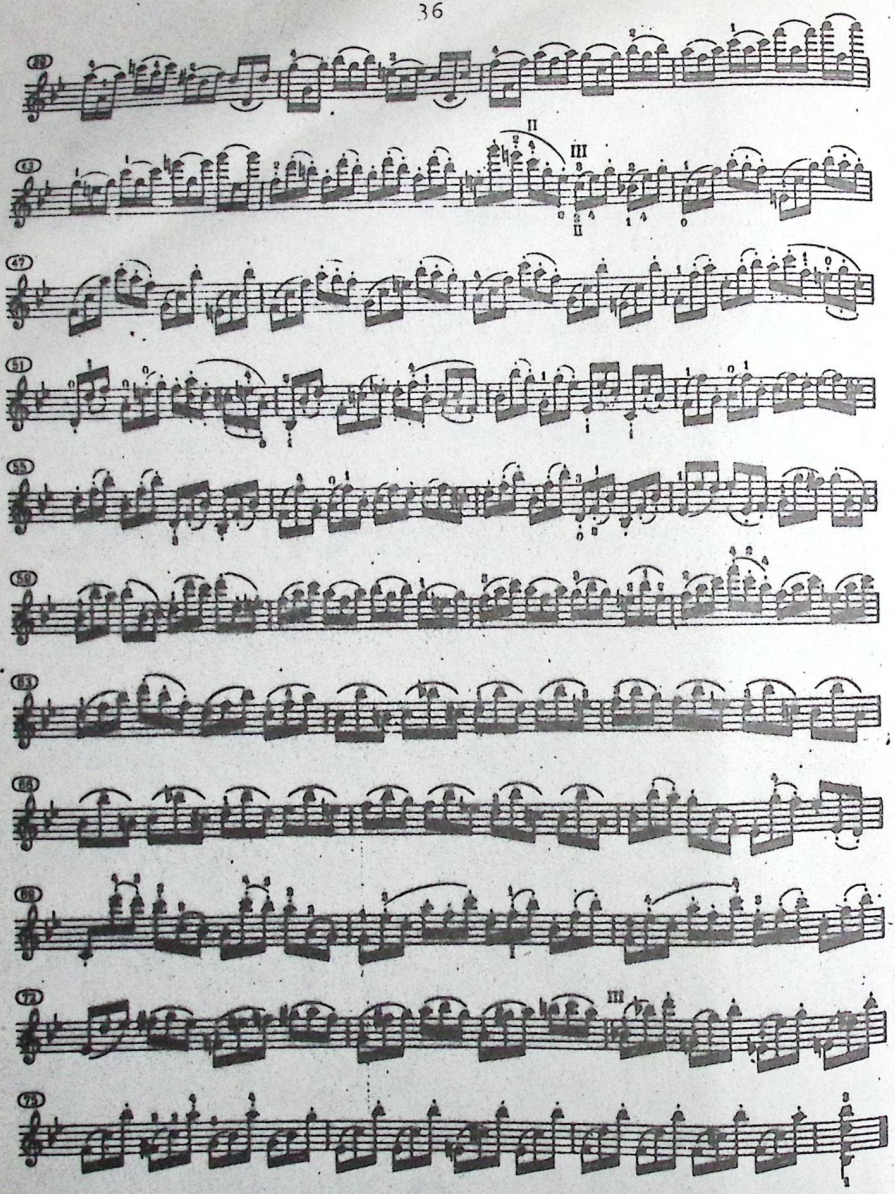
Copyright 1930 by C.F. Peters, Leipzig
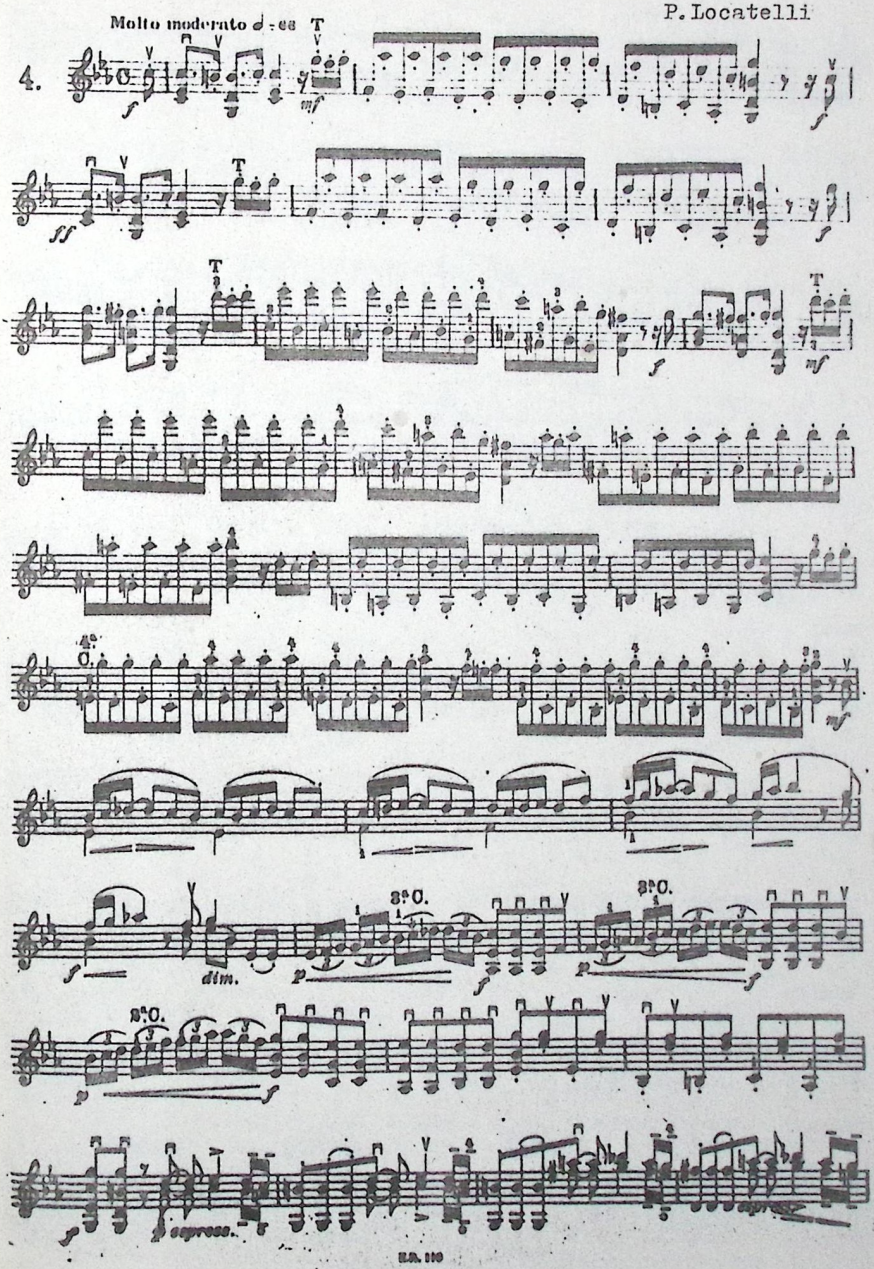


Nº 7

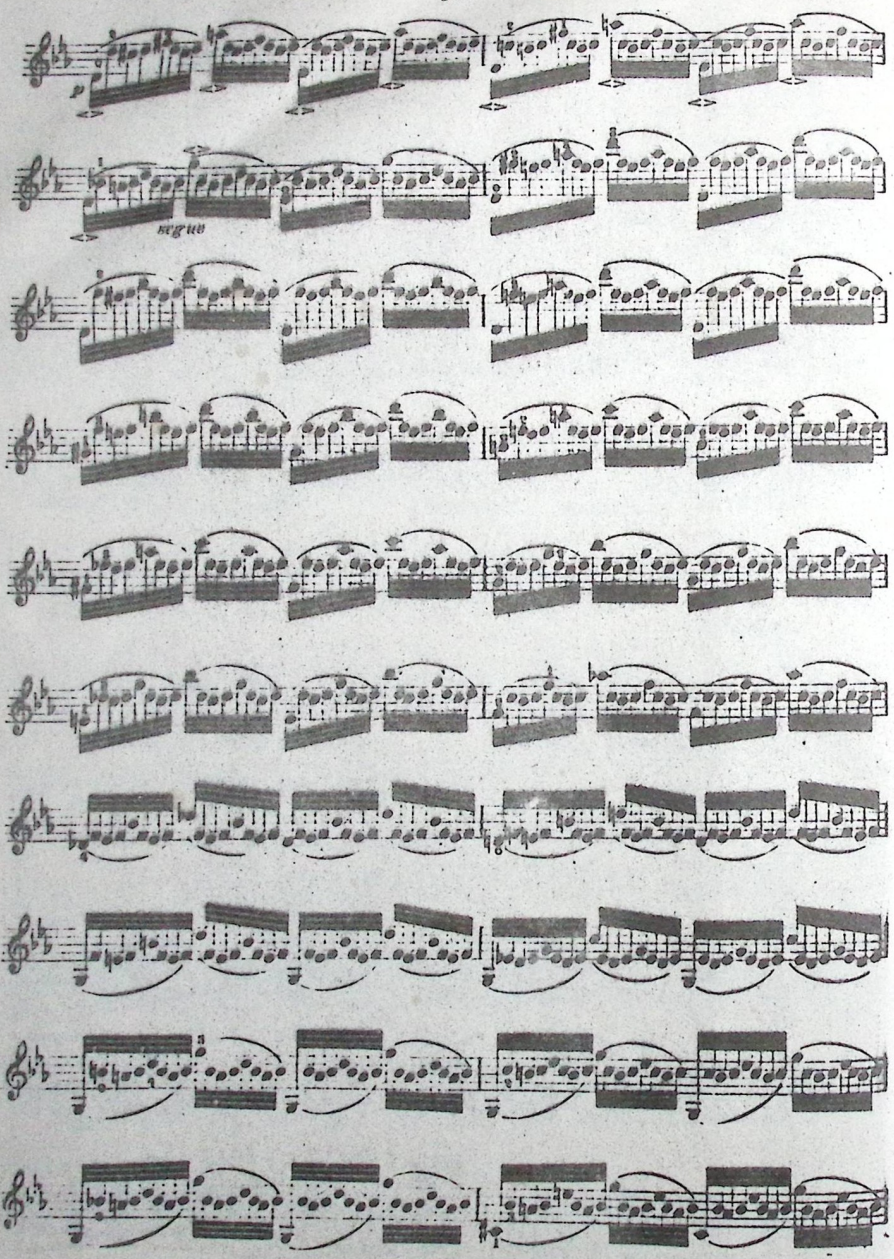
P. Gavinies
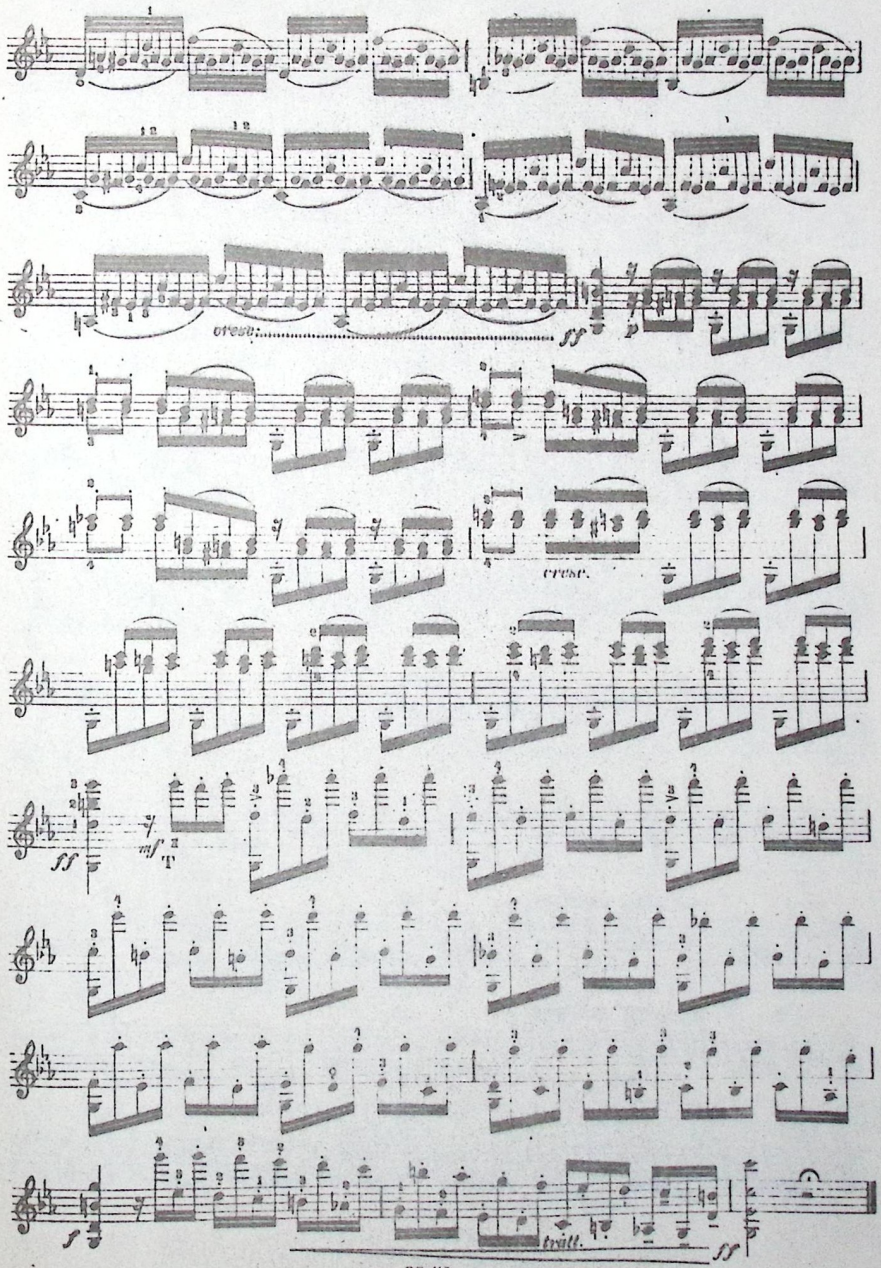




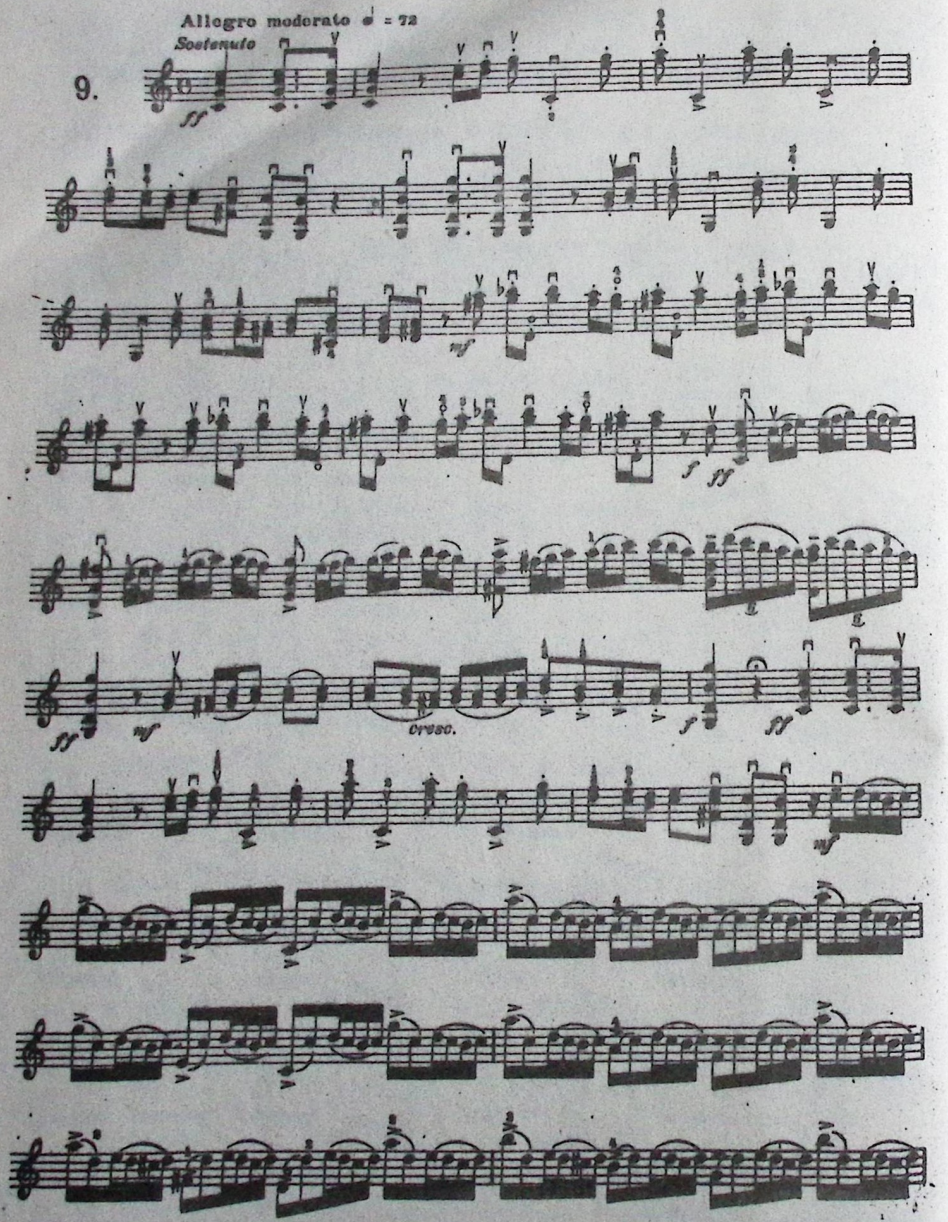
P. Locatelli

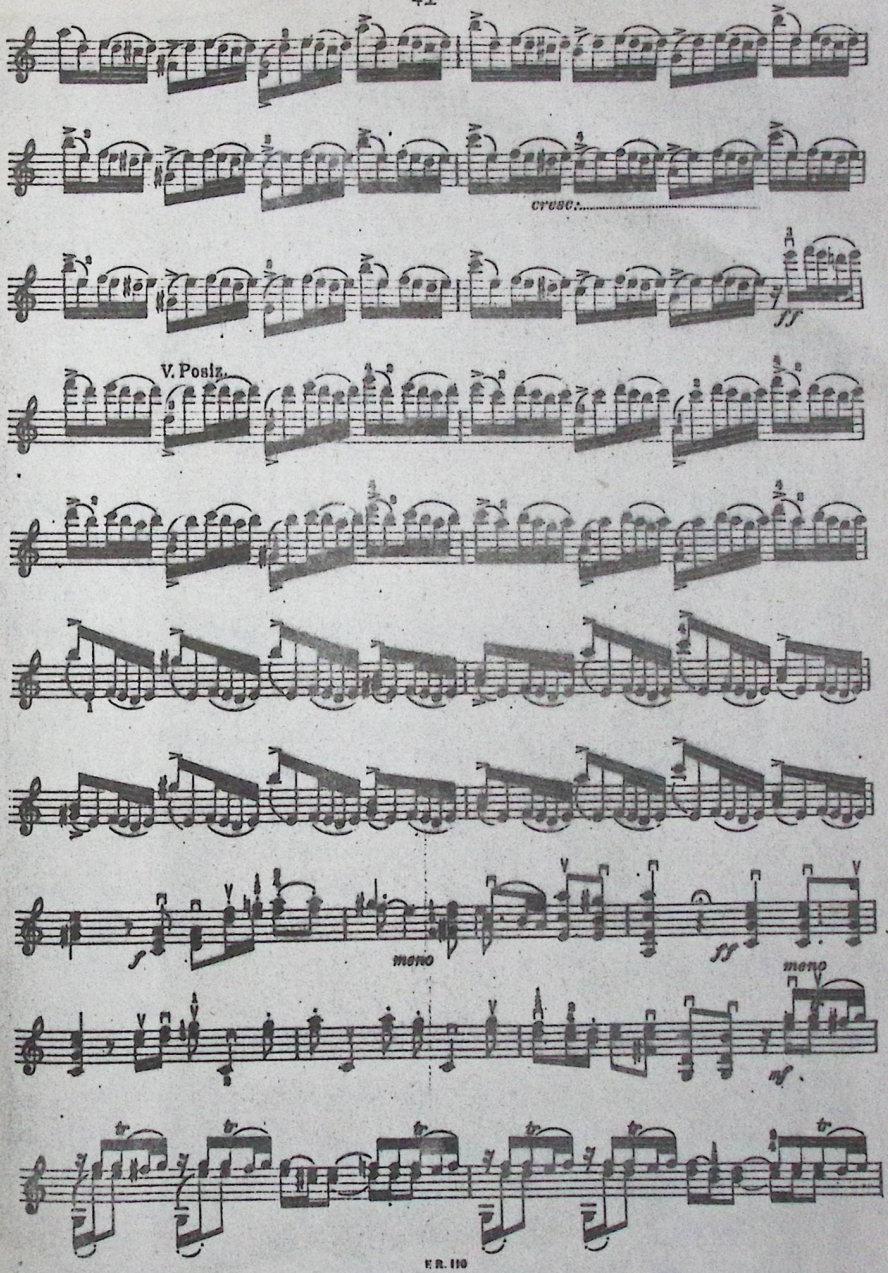


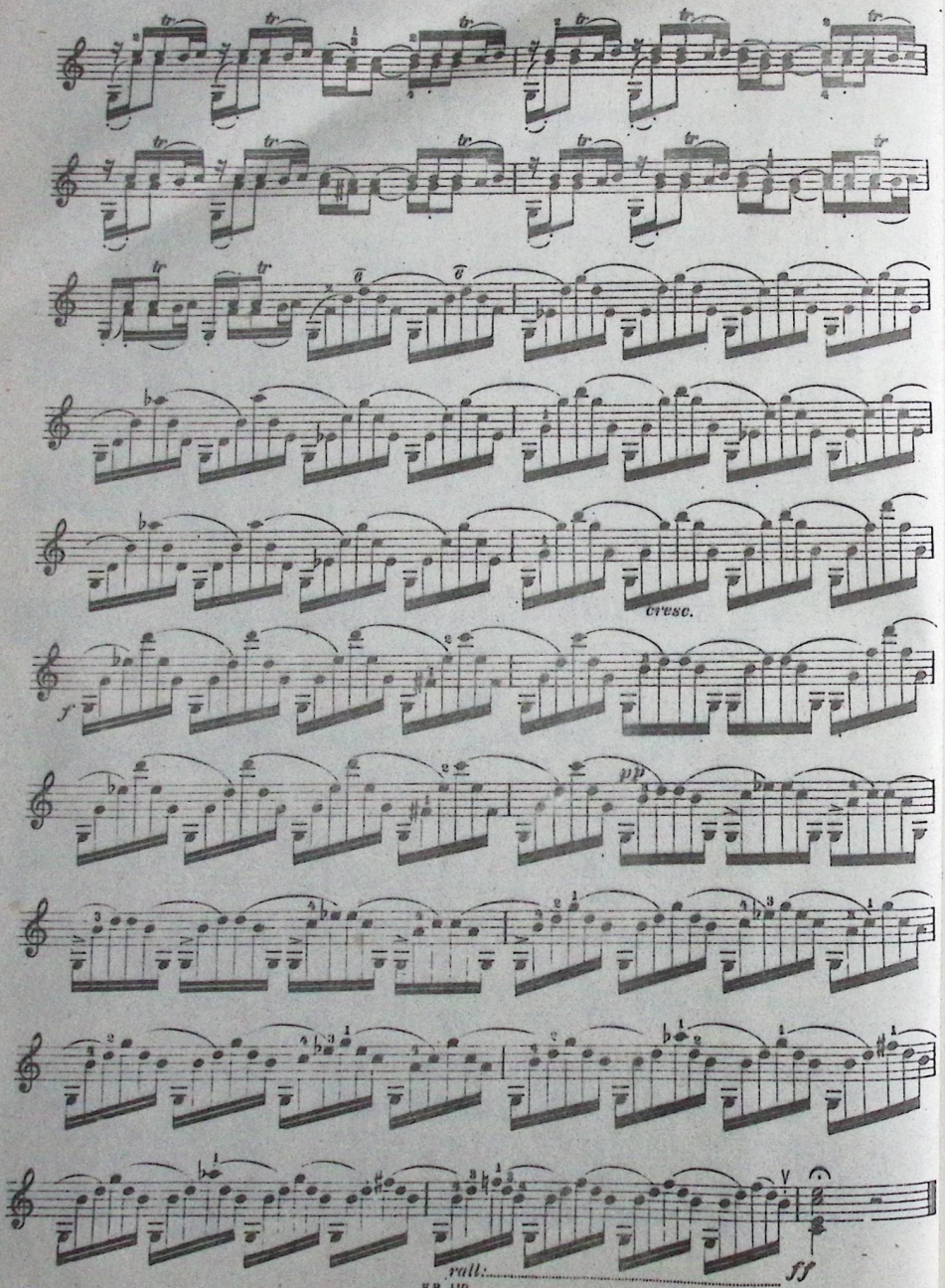

p
segue


cresc.
ff
p
cresc.
ff
mf
T
f
trill.
ff

P. Locatelli

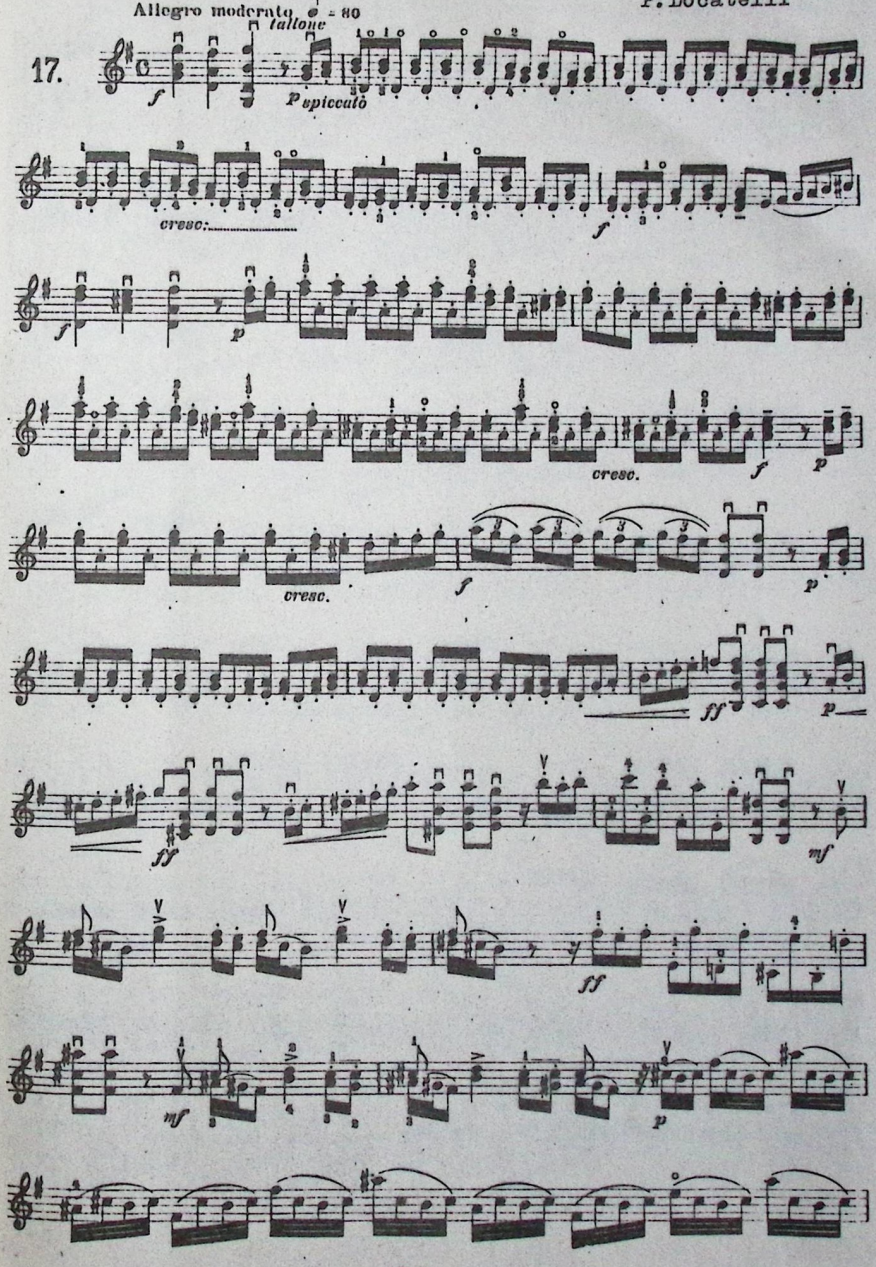


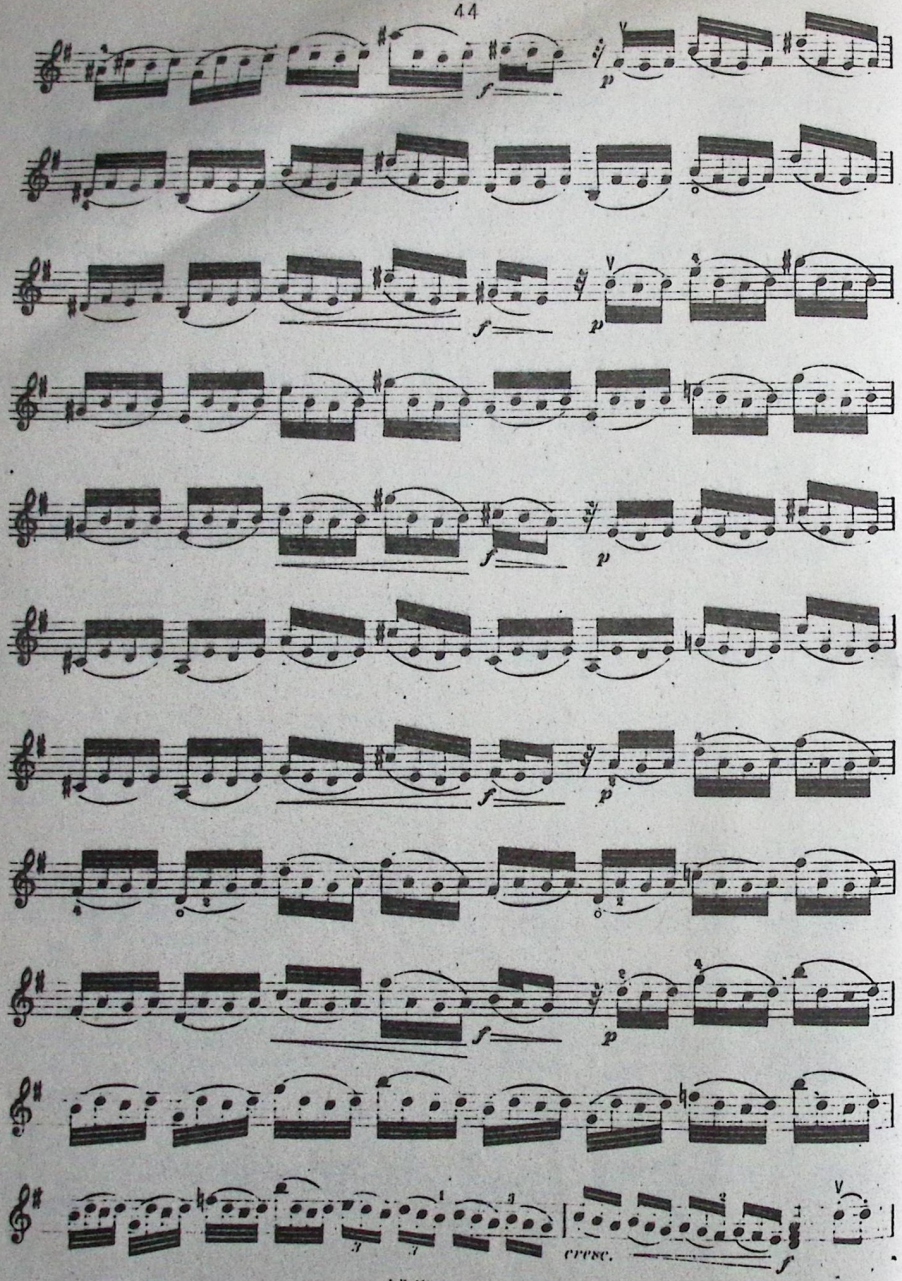

cresc.
ff
V. Posiz.
f
meno
ff
meno
mf
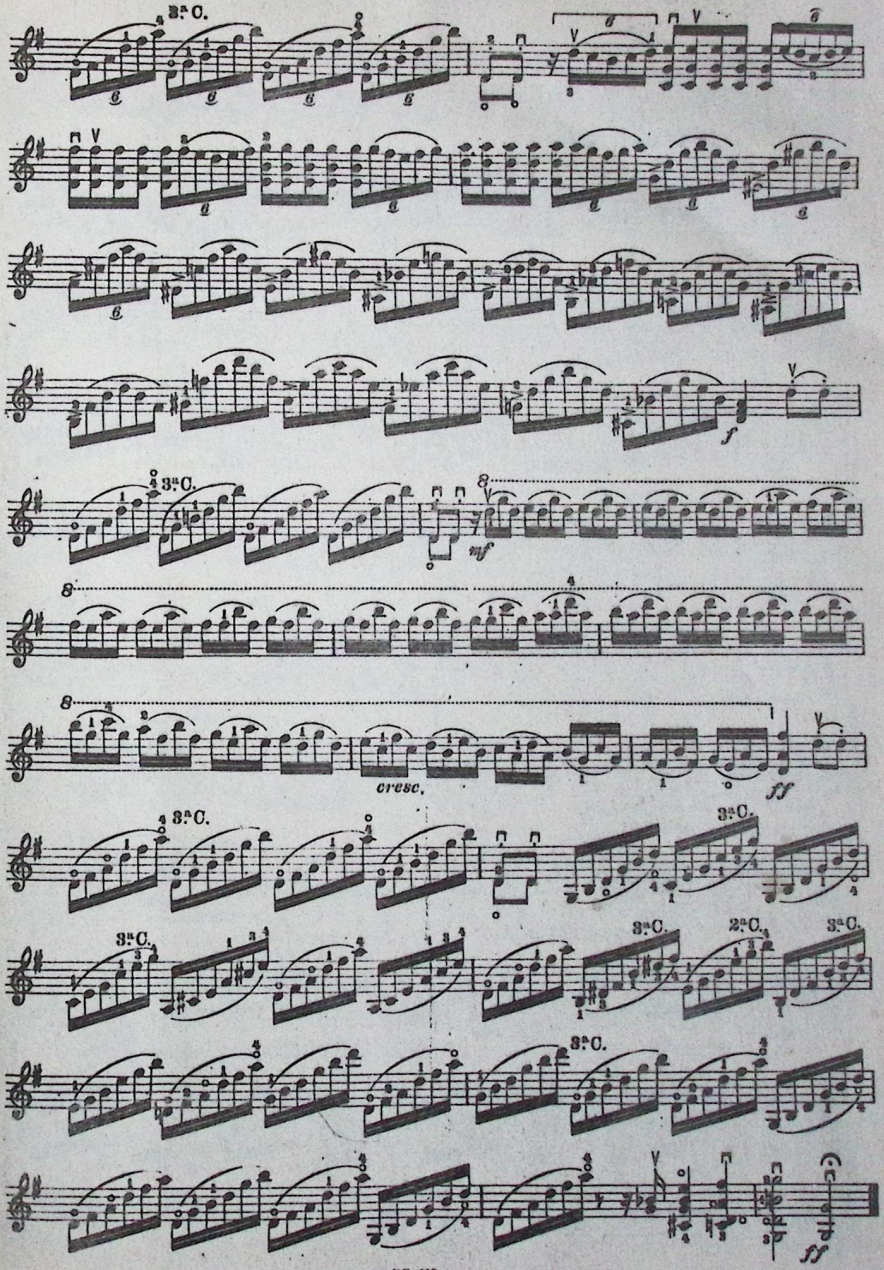

cresc.
f
pp
rall.
ff

P. Locatelli

17. Allegro moderato ♩ = 80
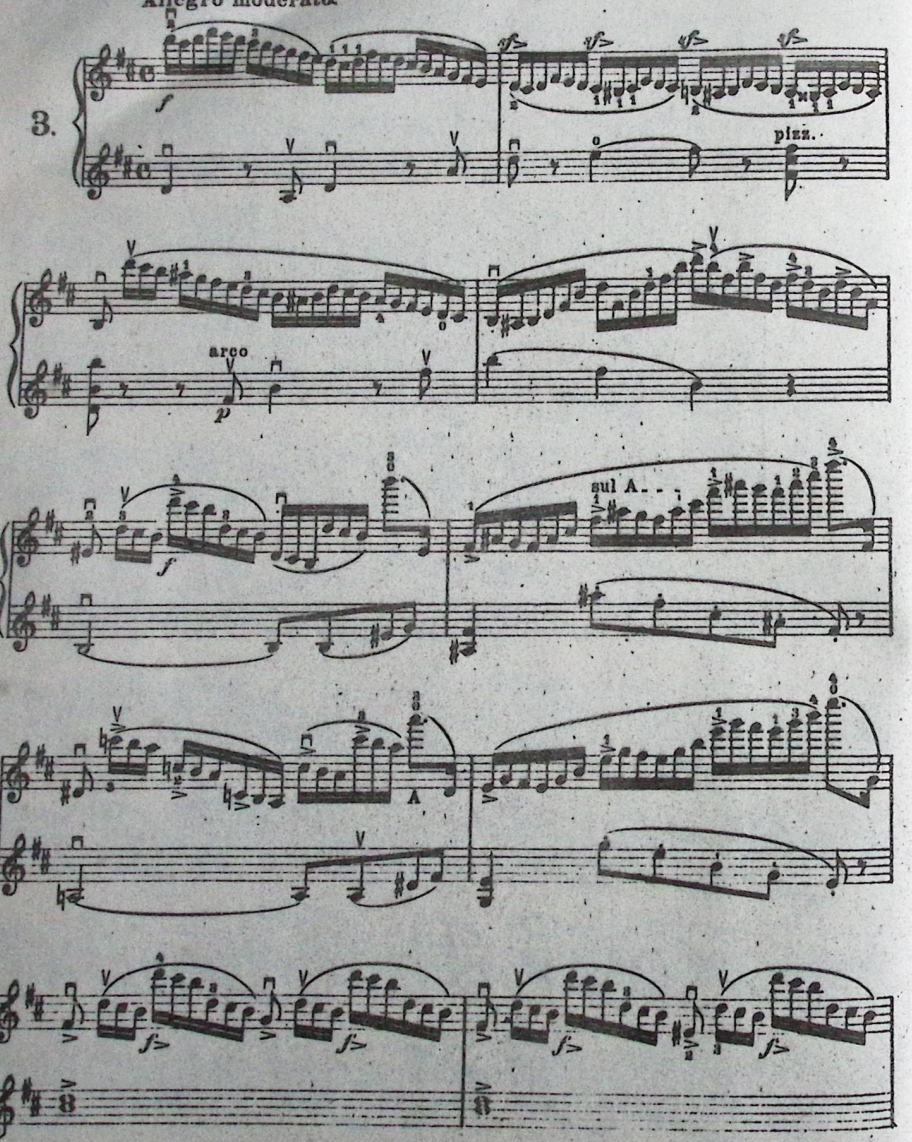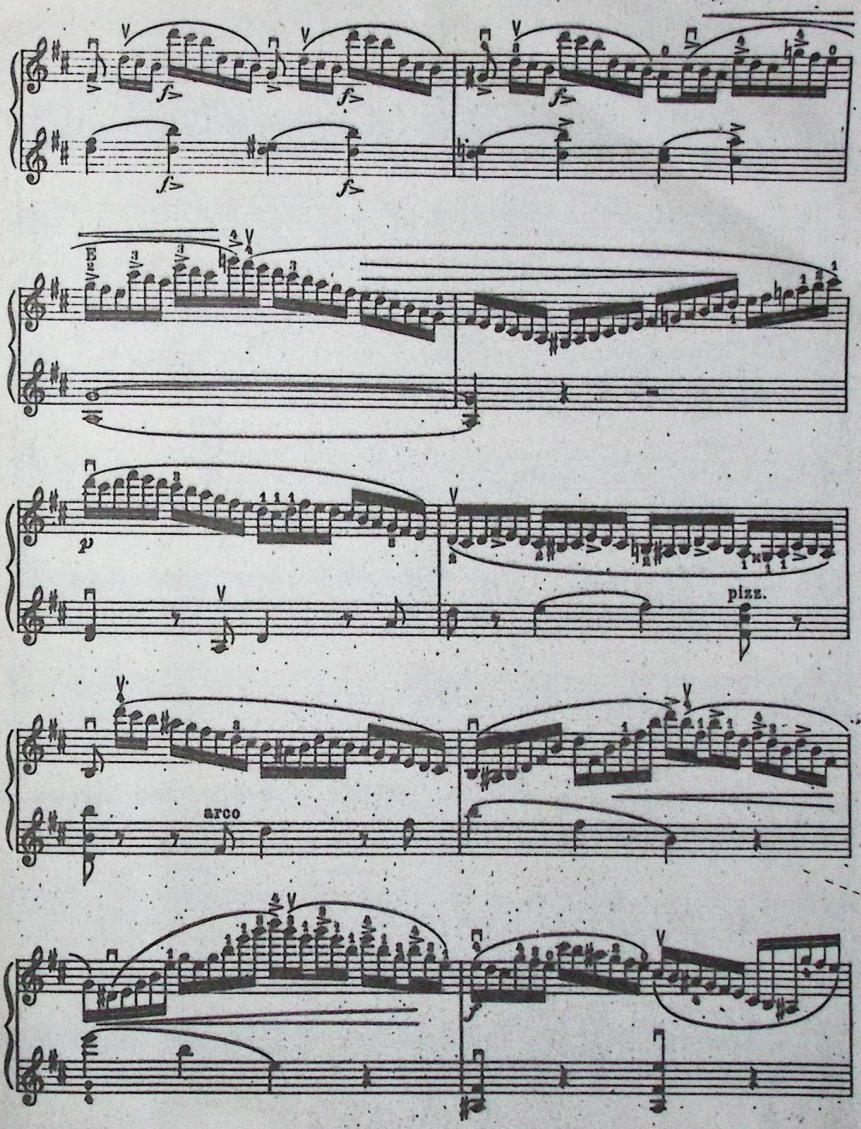



f
p
cresc.
f
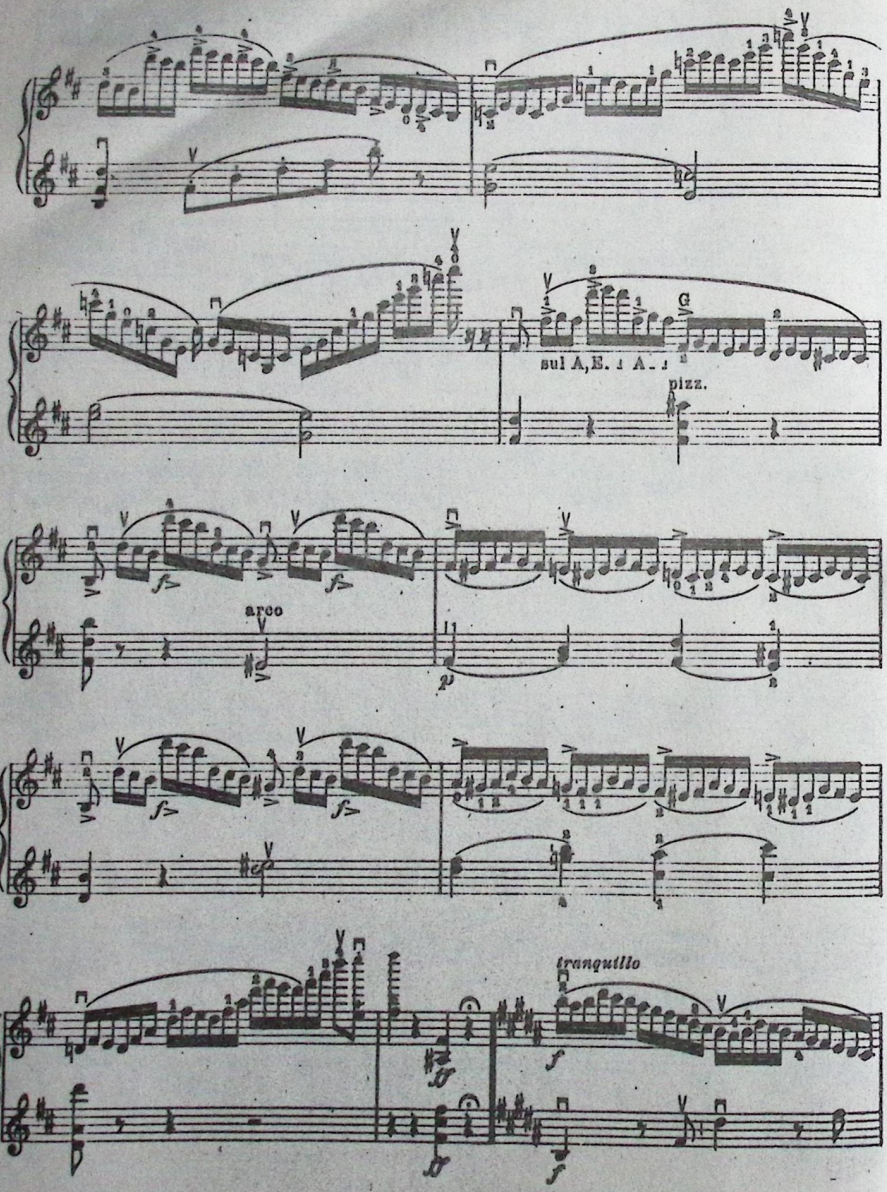

3ª C.
f
3ª C.
mf
cresc.
ff
3ª C.
3ª C.
3ª C.
3ª C.
2ª C.
3ª C.
3ª C.
ff
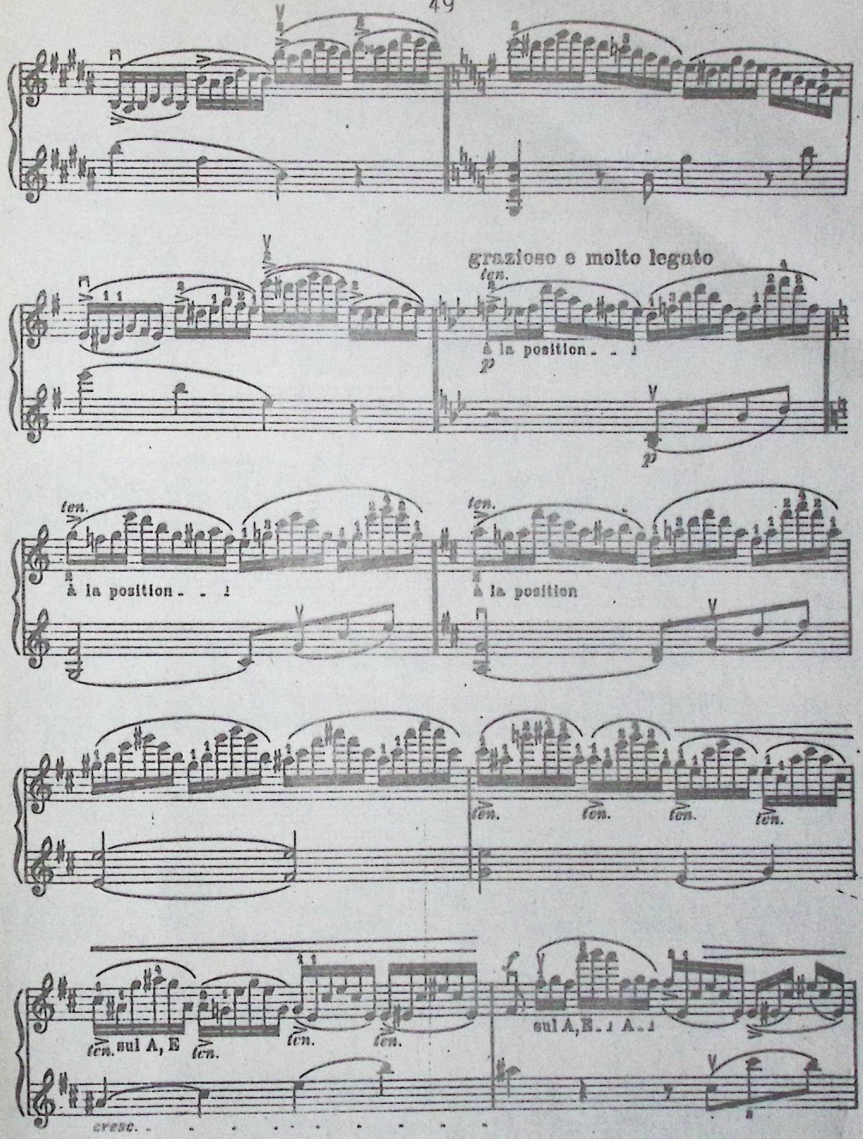
H. Wieniawski
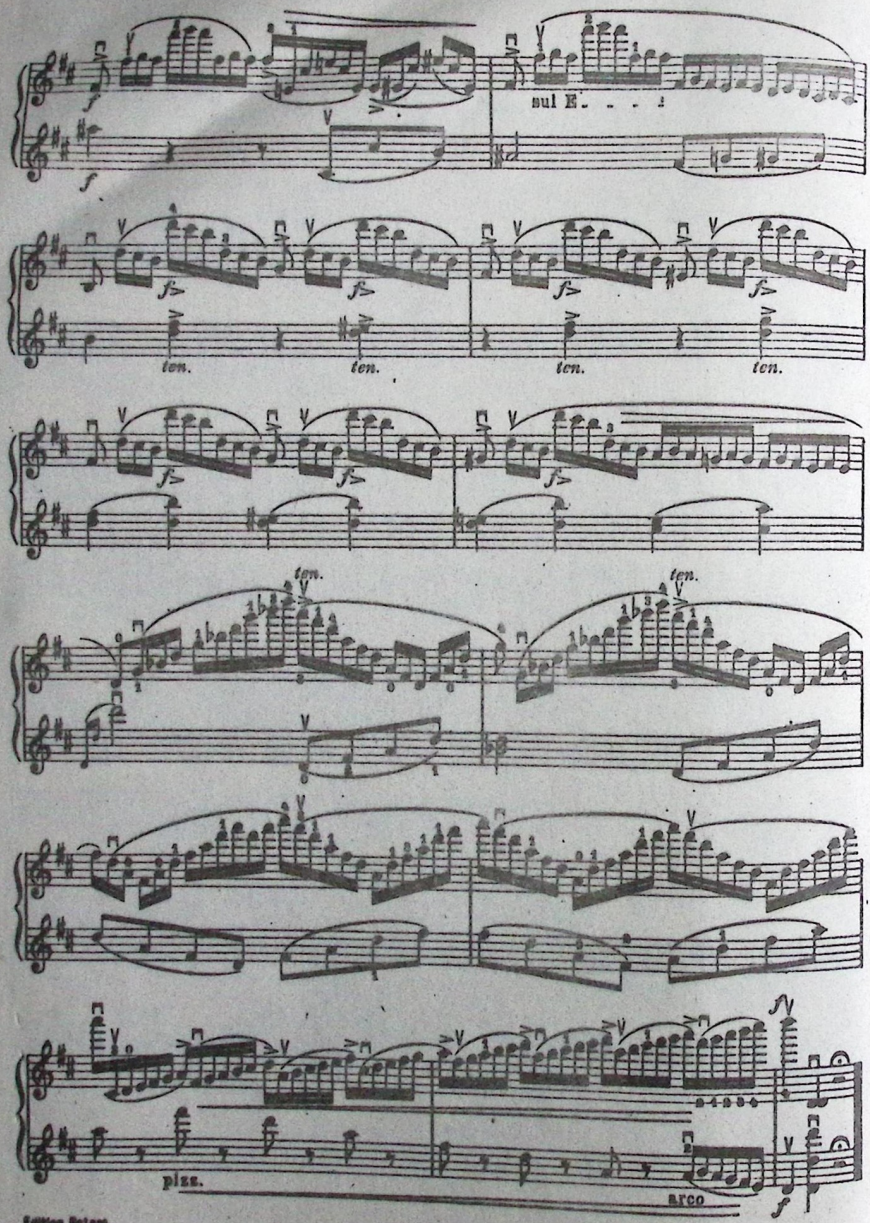
Allegro moderato.
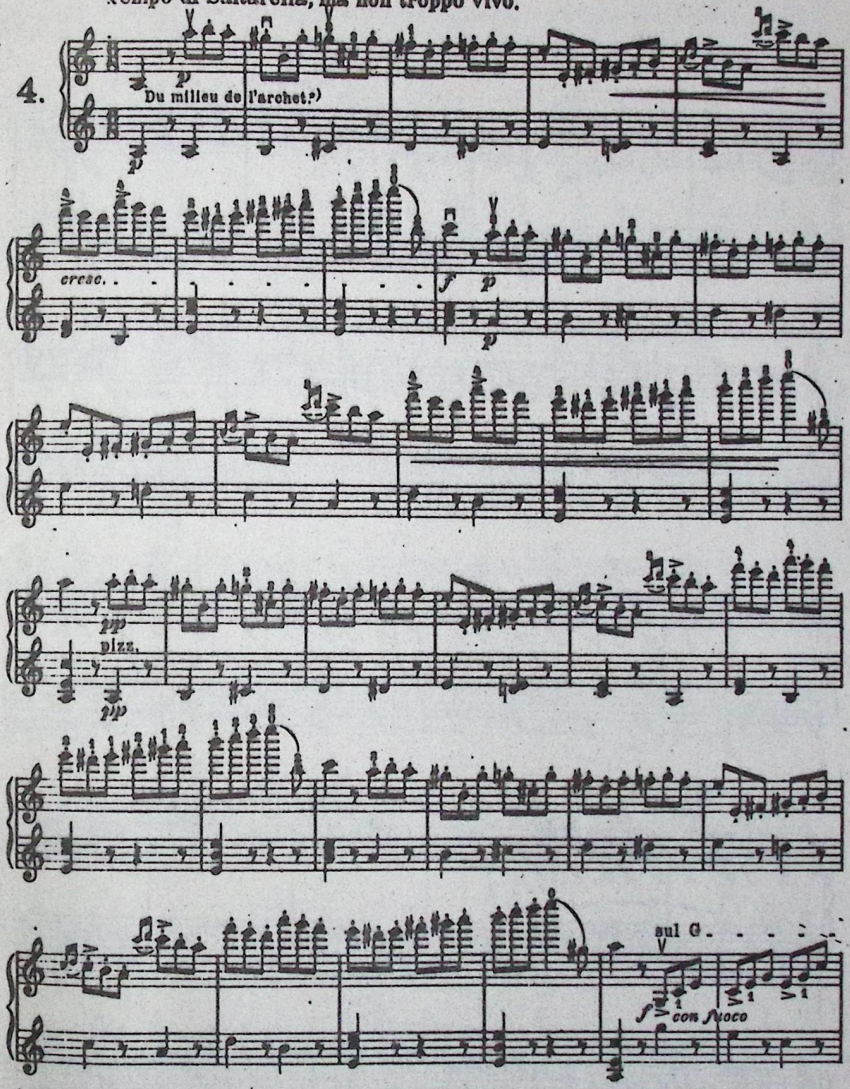



pizz.
arco


sul A, E.
pizz.
arco
tranquillo


grazioso e molto legato
ten.
à la position
p
ten.
à la position
ten.
à la position
ten. ten. ten. ten.
ten. sul A, E
ten. ten. ten.
sul A, E
cresc.


sul E. . . .
ten.
ten.
ten.
ten.
ten.
ten.
pizz.
arco

Tempo di Saltarella, ma non troppo vivo.
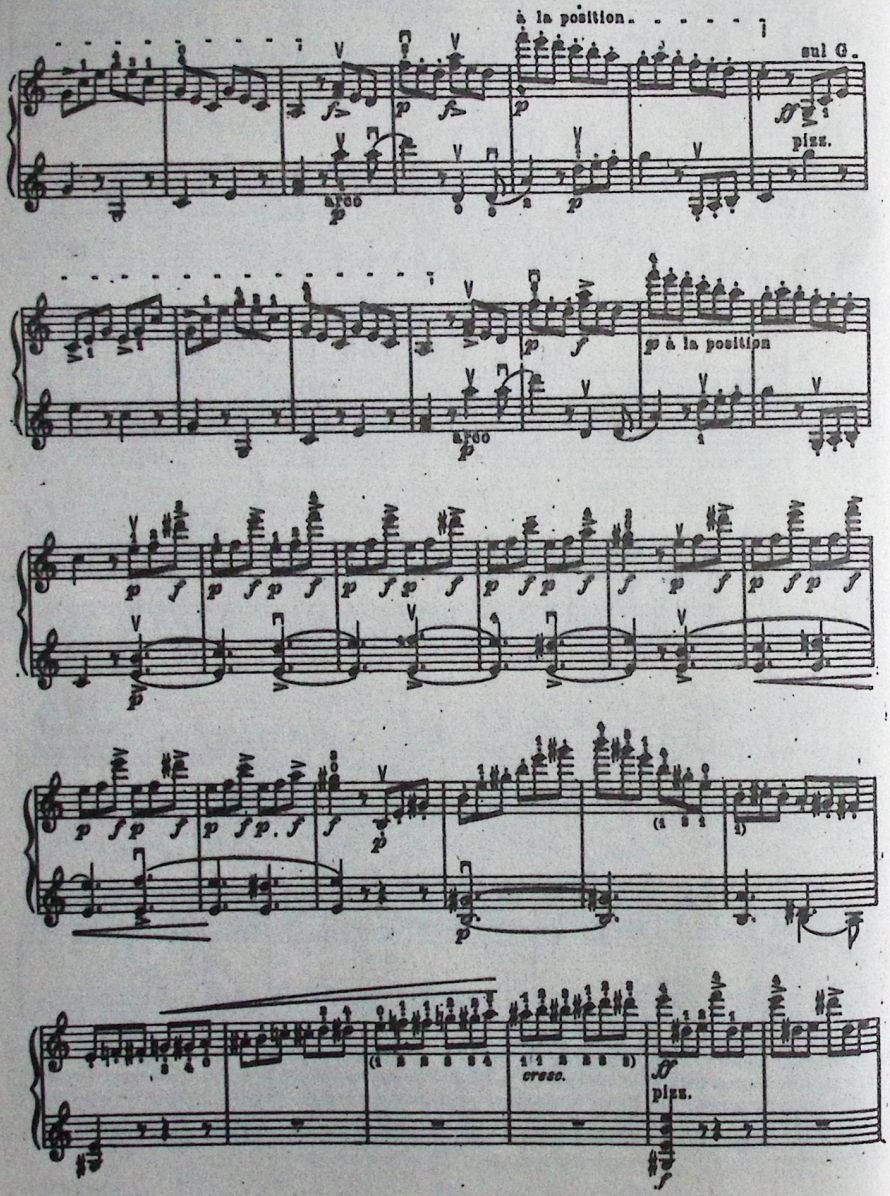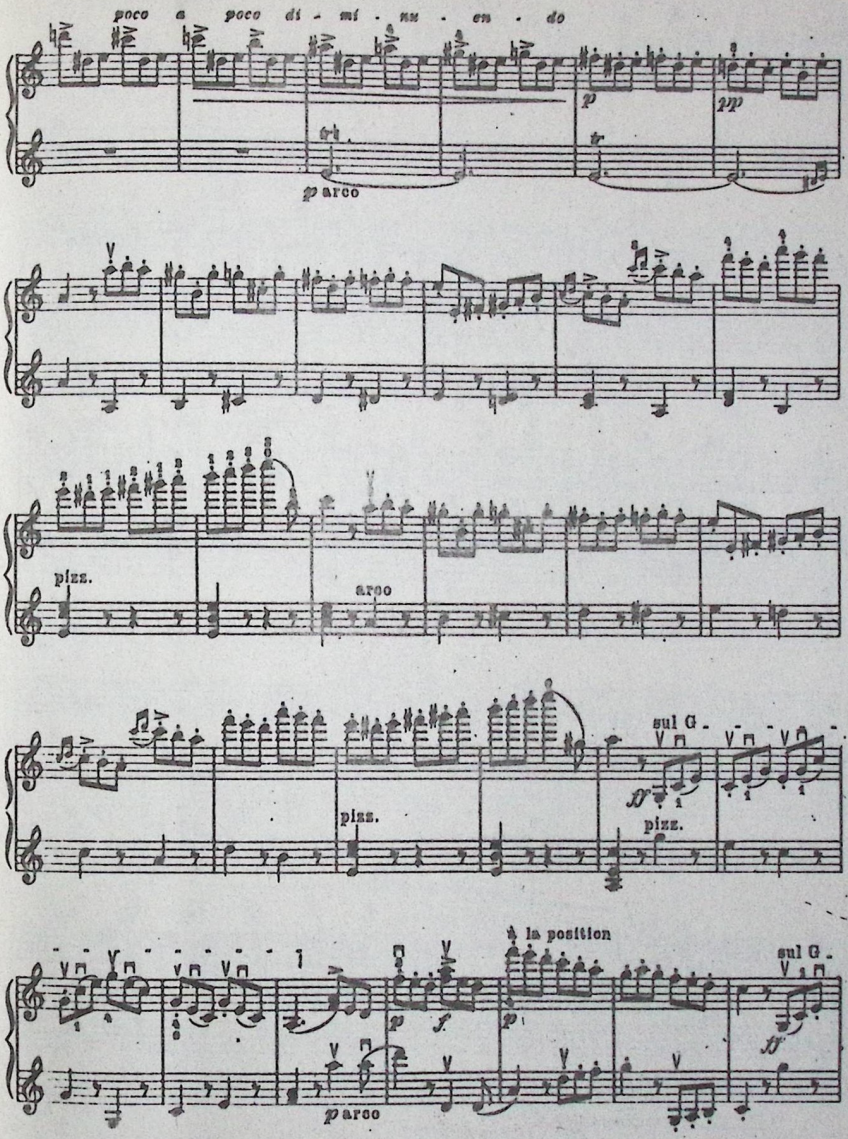


c) Mitte des Bogens. — *With the middle of the bow.*

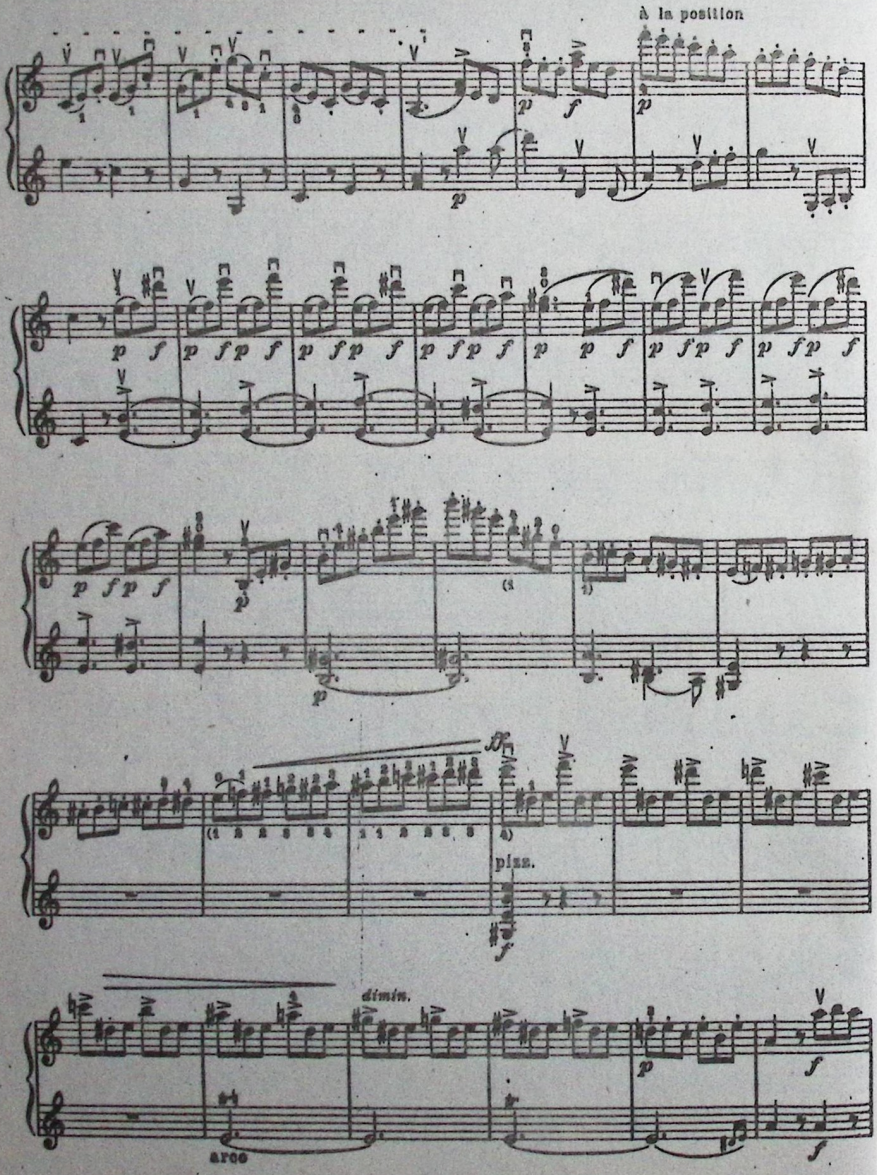
M. Les notes marquées d'un point, doivent s'exécuter du milieu de l'archet en sautillant; le reste de l'Etude en grand détaché.

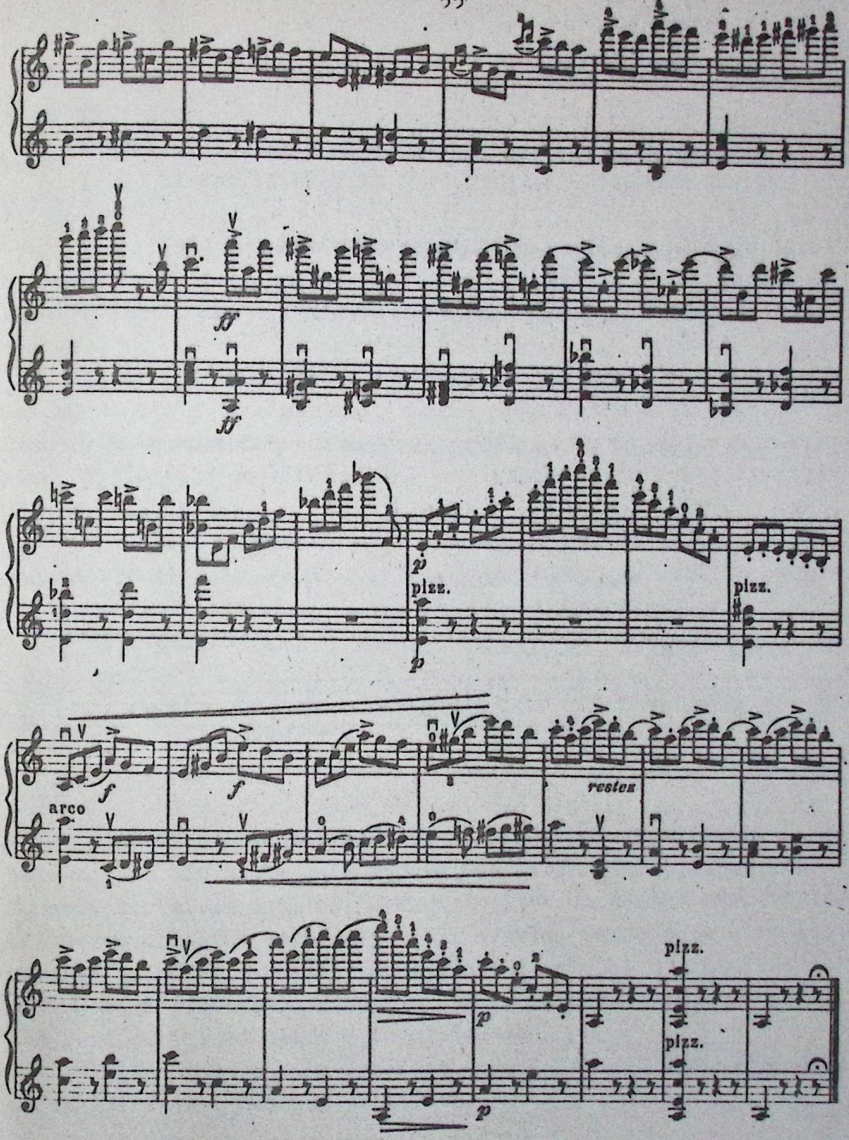
Die mit Punkten versehenen Noten sind mit springendem Bogen in der Mitte, das übrige der Etüde mit breitem Strich auszuführen.

The notes marked with dots are to be played with spring-bow, the rest of the Etude with a broad stroke.


à la position
sul G.
pizz.
arco
p à la position
cresc.
ff
pizz.


poco a poco di - mi - nu - en - do
p
pp
p arco
pizz.
arco
sul G.
pizz.
pizz.
la position
sul G.
p
f
p
ff
p arco


à la position
pizz.
dimin.
arco


ff
ff
p
pizz.
p
pizz.
f
f
arco
f
rasten
pizz.
p
pizz.
p

III. GAME.

1. CONSIDERATII PRIVIND DIGITATIA LA GAME. (RADU HAMZEA)

2. CARL FLESCH " DAS SKALENSYSTEM "

Gama Do Major

Gama la minor

3. MAX ROSTAL " DAS SKALENSYSTEM " (editie revazuta)

Gama Re Major

Gama mi minor

4. MAX ROSTAL - SUPLIMENT pentru " DAS SKALENSYSTEM "

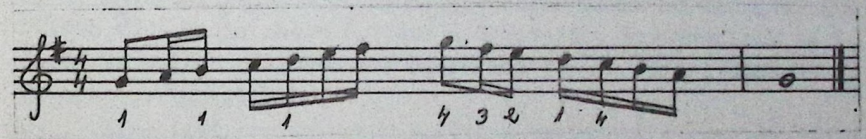
III. GAME

1. CONSIDERATII PRIVIND DIGITATIA LA GAME (RADU HAMZEA)

Importanţa pe care orice violonist, interpret sau pedagog o acordă gamelor ca mod de cunoaştere şi stăpînire a instrumentului a fost unanim recunoscută şi nu mai este necesar a o accentua.

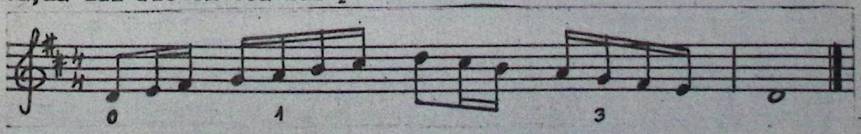
Aceste rînduri, concluzive pentru capitolul consacrat gamelor, doresc a fi o evaluare prin prisma motto-ului acestui îndrumar, a digitaţiilor folosite de mari pedagogi şi interpreţi, exprimînd păreri personale care vor trebui să înfrunte tradiţia pentru a se impune.

Referitor la gamele pe o singură coardă mi se pare util a enunţa o digitaţie aparţinînd lui Tibor Varga pe care nu am găsit-o publicată în nici una din lucrările cercetate.



Această digitaţie, uşor de memorat, aplicabilă atît la gamele majore cît şi la cele minore respectă principiul urcării cu două schimburi mici şi al coborîrii cu un schimb mare, folosit de majoritatea sistemelor. Alt avantaj mi se pare a fi eliminarea oricărei alunecări cu acelaşi deget, ştiut fiind că la viteze mari producerea sunetelor prin articulare asigură mult mai mare claritate decît prin alunecare.

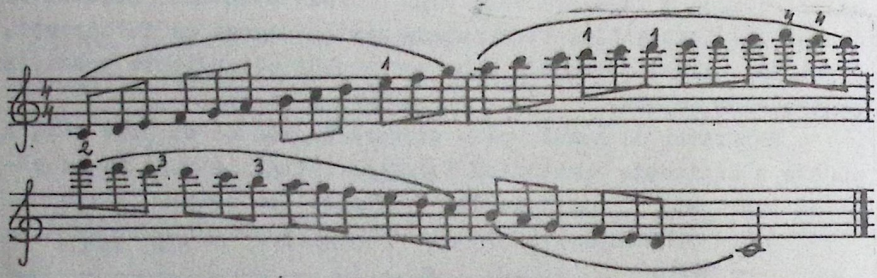
Pentru gamele care încep cu coardă liberă considerăm digitaţia lui Flesch cea mai potrivită.



5.1. Game majore

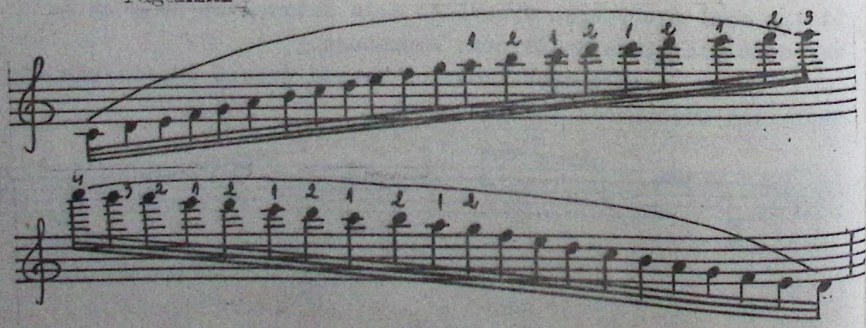
Referitor la gama în 3 octave rezumăm cele două sisteme care coexistă şi azi în practica instrumentală. Clasicii măiestriei violonistice(Spohr, Joachim), considerau că fiecărei tonalităţi trebuie să-i corespundă pe vioară o anumită poziţie.

Folosind cu drepturi egale atît poziţiile pare cît şi cele impare toate gamele încep cu degetul 2. Aceste principii au fost strălucit sistematizate de Flesch în "Das Skalensystem".

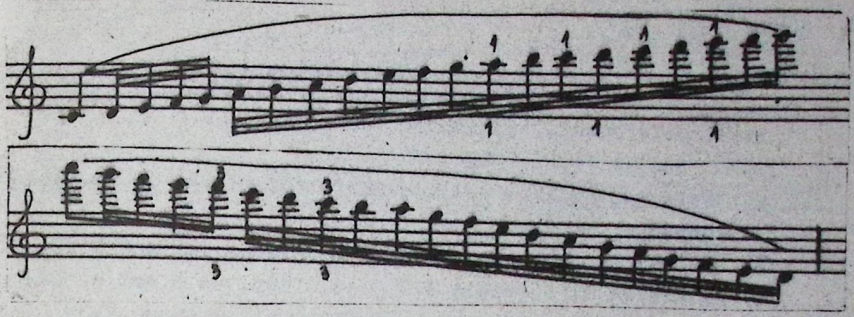


In şcolile de vioară din sec.XIX şi în practica violoniştilor virtuozi din acea vreme (Paganini, Vieuxtemps, Lipinski, Bériot, David) întîlnim cele mai variate digitaţii pentru game, lucru justificat prin imensa personalitate a celor citaţi, manifestată în diferenţele de tehnică şi dispunere a mîinii stîngi pe tastieră.

Paganini



Vieuxtemps.



Cel mai folosit sistem, cel al lui Flesch cu toate că este cel mai meticulos şi toată lumea îi recunoaşte meritele are şi puncte discutabile deci perfectibile.

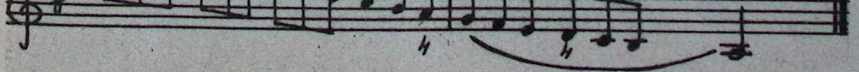
Executarea sensibilei cu degetul 4 şi a tonicii cu degetul 1 pe altă coardă a fost criticată de Joachim, Jahn, Iampolski.

Intervalul de 4+ (cvartă mărită) întîlnit în sistemul lui Flesch cere o dispunere forţată a degetelor, inconvenient ce poate fi evitat prin căderea degetelor 1-4 în cadrul unei 4p (cvarte perfecte).

Iampolski propune ca "digitaţie raţională a gamelor diatonice" cea care începe cu degetul 1 şi respectă raportul normal de cvartă perfectă între degetele 1-4 pe o coardă.

Ideea mi se pare valoroasă dar exemplul pe care îl dă în cartea sa "Digitaţia la violină" are multe puncte discutabile.

Concluzionînd, propun următoarea digitaţie pentru toate gamele majore (se excepteză Sol major care începe cu coarda liberă):



Avantajele acestei digitaţii sînt:

1) nu are 4+ (cvartă mărită)
2) toate sensibilele se rezolvă în mod firesc pe aceeaşi coardă
3) urcarea se face pe coarda Mi unde sună cel mai bine
4) pe coarda Mi degetele 1 2 3 se dispun de 3 ori succesiv în poziţia lor naturală (cu semiton între 2-3)
5) orice gamă în poziţie fixă se cîntă începînd cu degetul 1, lucru folosit şi de digitaţia indicată de noi pentru gama în 3 octave
6) atît urcarea cît şi coborîrea se execută cu aceeaşi digitaţie ceea ce uşurează memorarea şi sporeşte siguranţa ţinînd cont şi de factorul psihologic.
7) nefolosind nici o coardă liberă este utilizabilă la toate gamele (se excepteasă Sol major care începe cu coardă liberă)
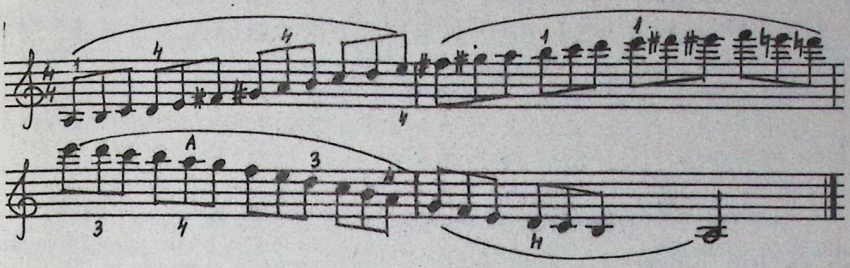
5.2. Game minore

La gamele minore, pentru varianta melodică în urcare recomand aceeaşi digitaţie ca la gamele majore, ţinînd cont de aceleaşi motive.

Pentru coborîre trebuie luate în considerare 2 variante:

1) folosind aceeaşi digitaţie ca la urcare cu avantajele pe care le-am enumerat dar cu dezavantajul apariţiei unei 4+ (cvartă mărită) datorată variantei naturale utilizate în coborîre;

2) pentru a evita această 4+ se poate face numai primul schimb coborîtor pe coarda Mi al doilea făcîndu-se pe coarda La



Digitaţia de acest fel poate fi aplicată pentru gamele care încep pînă în poziţia IV pentru a nu se utiliza coarda La în poziţii înalte.

Pentru gamele minore care încep în poziţia IV şi mai sus recomand utilizarea aceleiaşi digitaţii atît în urcare cît şi în coborîre.

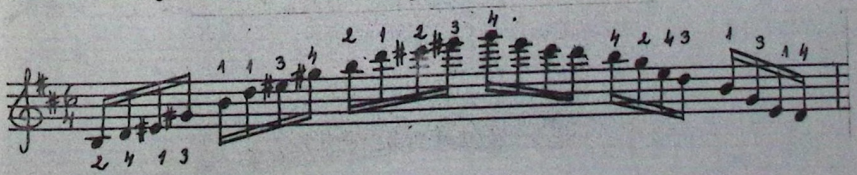
5.3. Arpegii

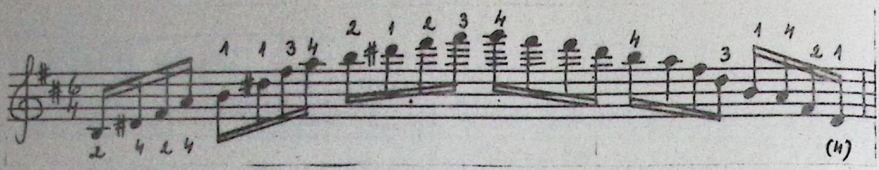
Literatura de specialitate lasă o mai mare libertate de alegere a digitaţiilor.

Există părerea prezenţei degetului 1 pe tonică în fiecare octavă parcursă fapt neconfirmat de sonoritate (corzile Re şi La nu sună bine în registrele acute).

Singura digitaţie aplicabilă aproape peste tot aparţine lui Flesch şi subscriu acestui punct de vedere.

Aş sugera însă pentru ultimele 2 arpegii (din seria celor 7 din Skalensystem) folosirea următoarelor digitaţii aplicabile în marea majoritate a tonalităţilor:
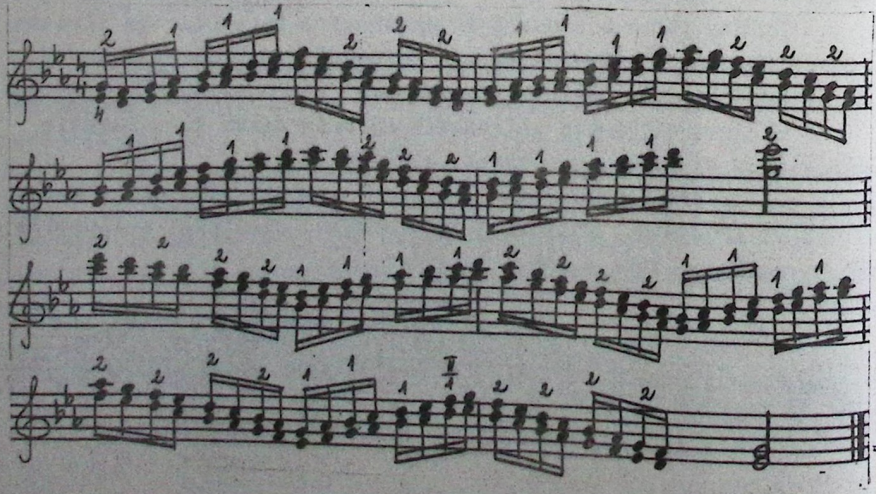




Observaţie:

Datorită cvintelor micşorate prezente în cele 2 arpegii sînt de neînlăturat "greşeli" de digitaţie evitabile în alt context. Varianta aleasă este un compromis care din punctul de vedere subiectiv al autorului acestor rînduri "vine" mai bine mîinii stîngi.

5.4. Duble coarde

Sistemul lui Flesch de studiere a dublelor cu "serpentine" (expresia lu Rostal) mi se pare cel mai util datorită ajungerii în acelaşi punct venind din locuri diferite, conferind un grad sporit de siguranţă.

1) Pentru terţele duble recomand digitaţia lui Flesch pentru Mi bemol, valabilă la toate gamele a căror primă pereche de degete este 2-4.



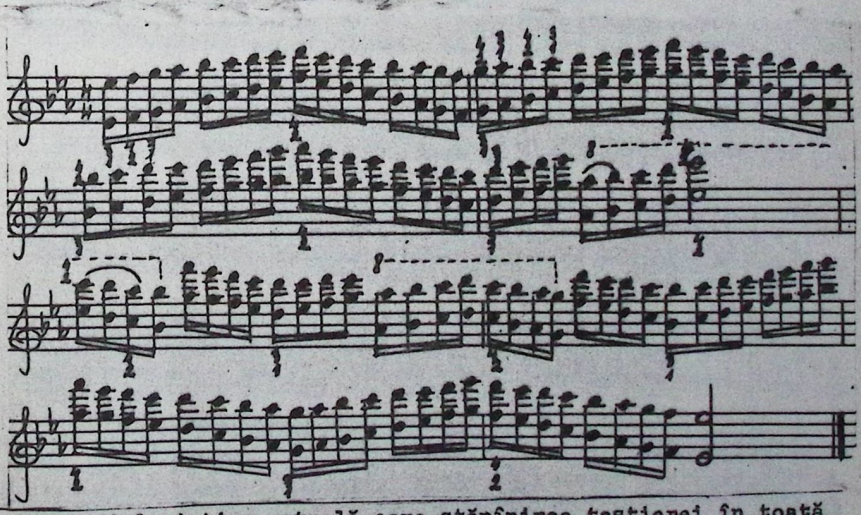
2) Pentru sexte găsirea unei digitaţii valabilă peste tot ar fi puţin forţată. Singura modificare faţă de digitaţia lui Flesch ar fi folosirea preponderentă a perechii de degete 2-3 în loc de 3-4. Motivele care susţin din punct de vedere obiectiv afirmaţia anterioară sînt:

a) lungimea mai apropiată a degetelor 2-3 comparativ cu 3-4

b) existenţa ligamentului comun degetelor 2-3

3) La octavele cu 1-4, singura problemă pentru găsirea unei digitaţii general valabile ar fi renunţarea la perechea 0-3-
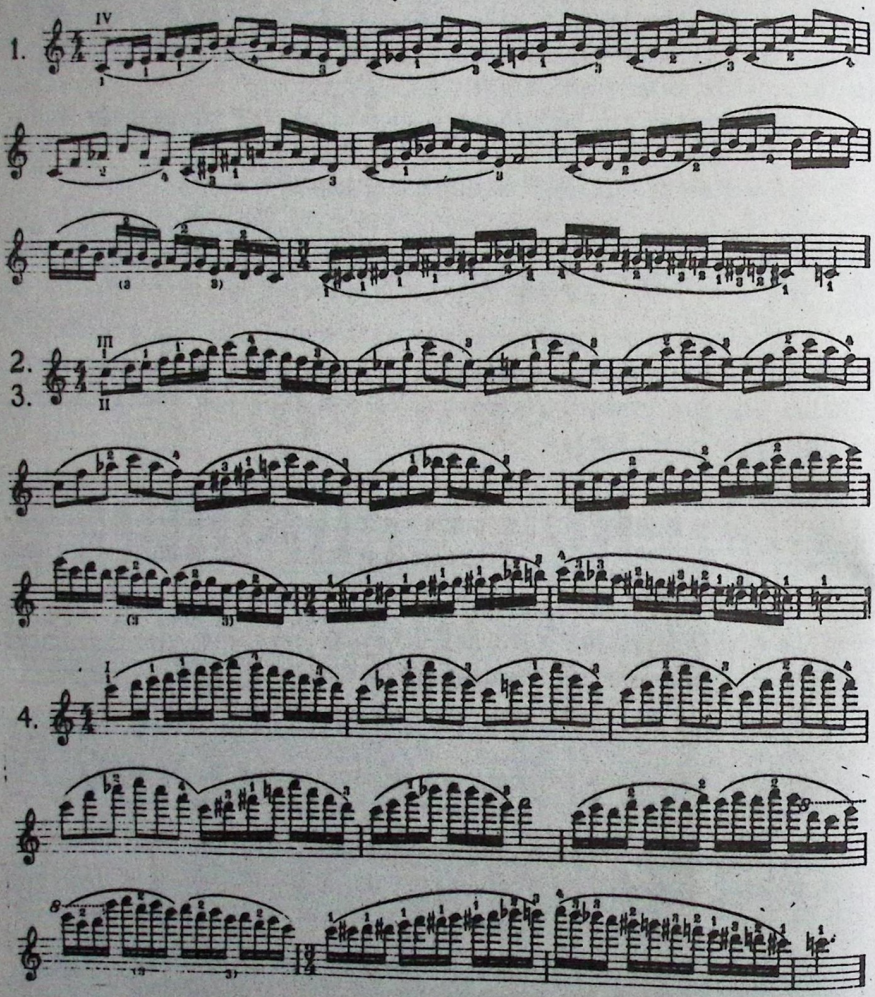
La octavele cifrate se poate aplica soluţia lui Flesch (Mi bemol - pag.34 nr.9 - digitaţia de jos) sau propunerea autorului acestor rînduri (digitaţia de sus care are similitudini cu digitaţia terţelor).
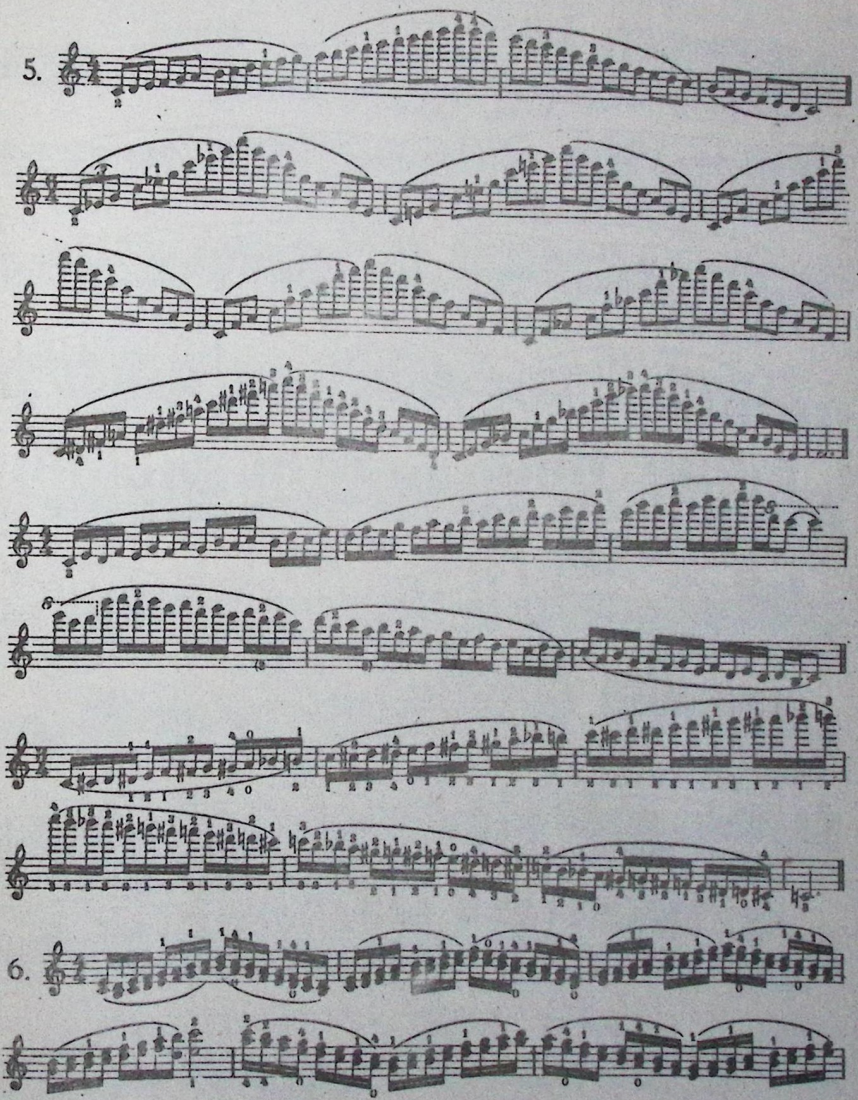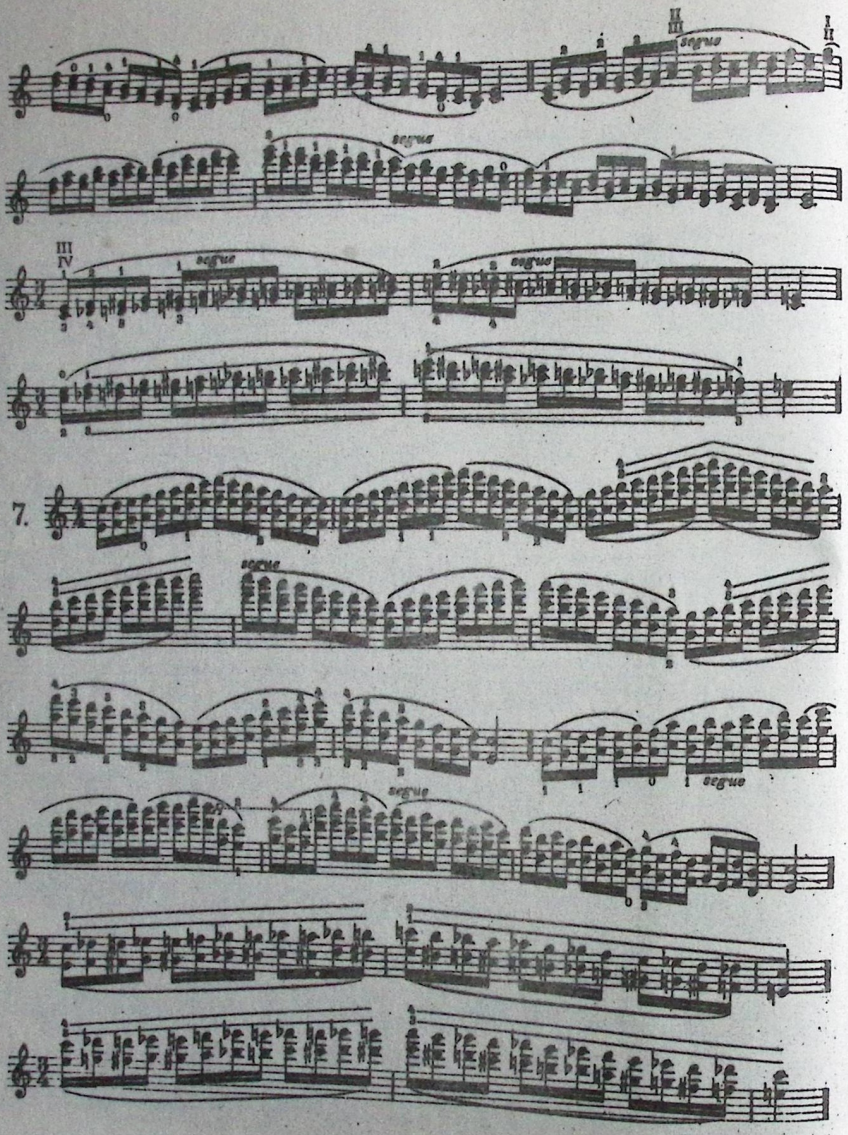


Violonistica actuală cere stăpînirea tastierei în toată lungimea ei. Gamele în 3 octave devin punct de plecare pentru gamele în 4 şi 5 octave (vezi exemplele din Rostal).
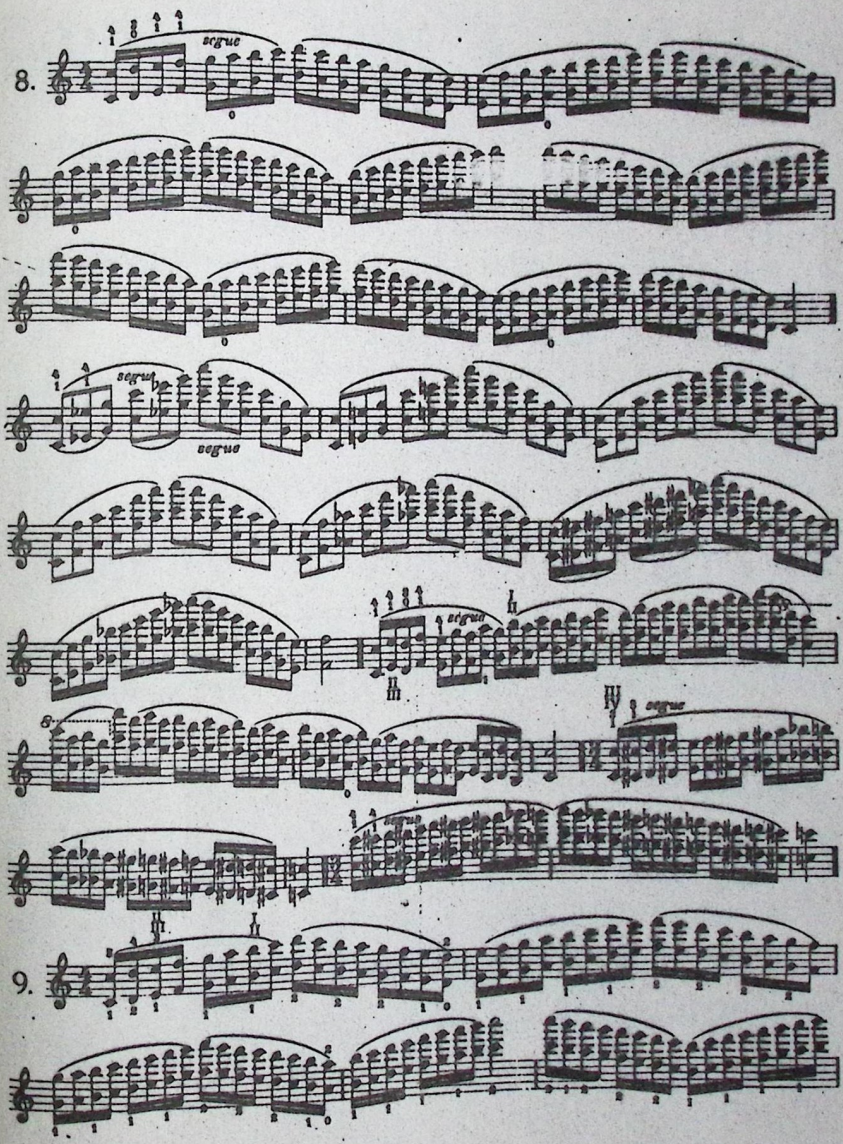
Carl Flesch
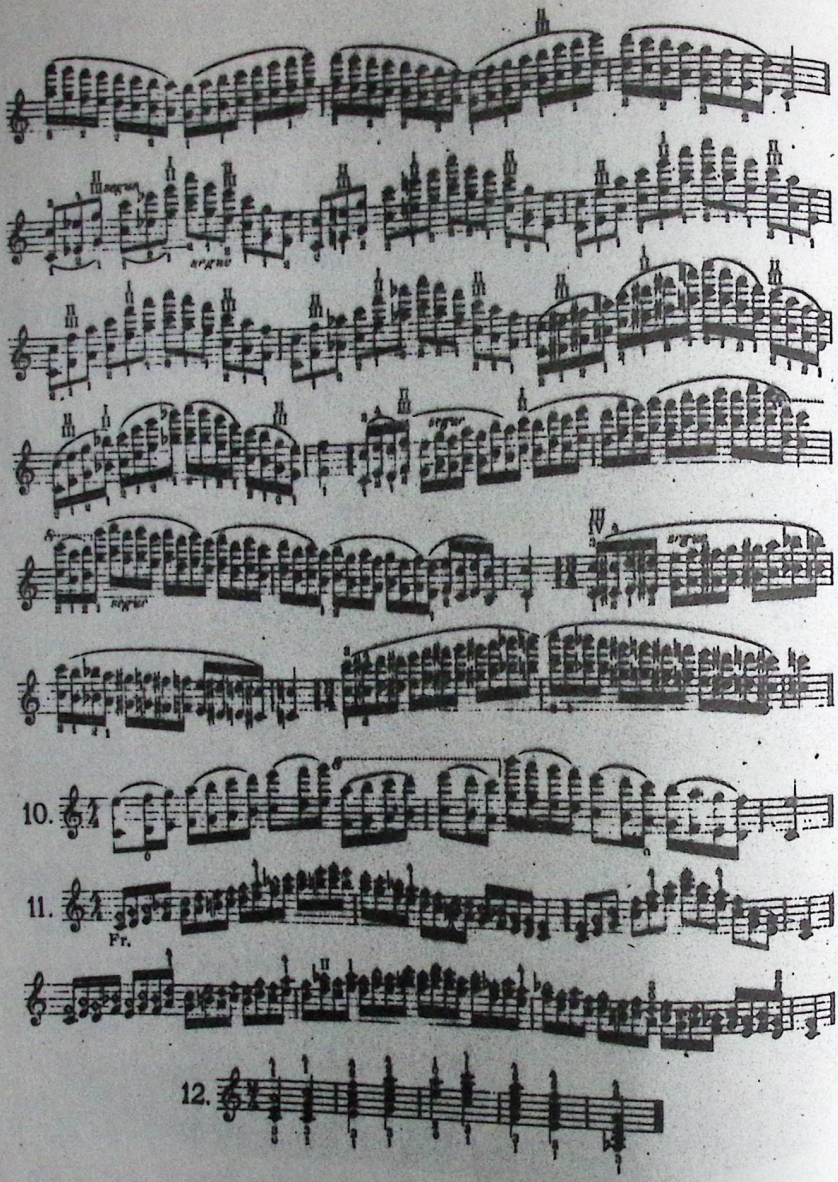
C dur, c major, do majeur, do maggiore, c groote terts.
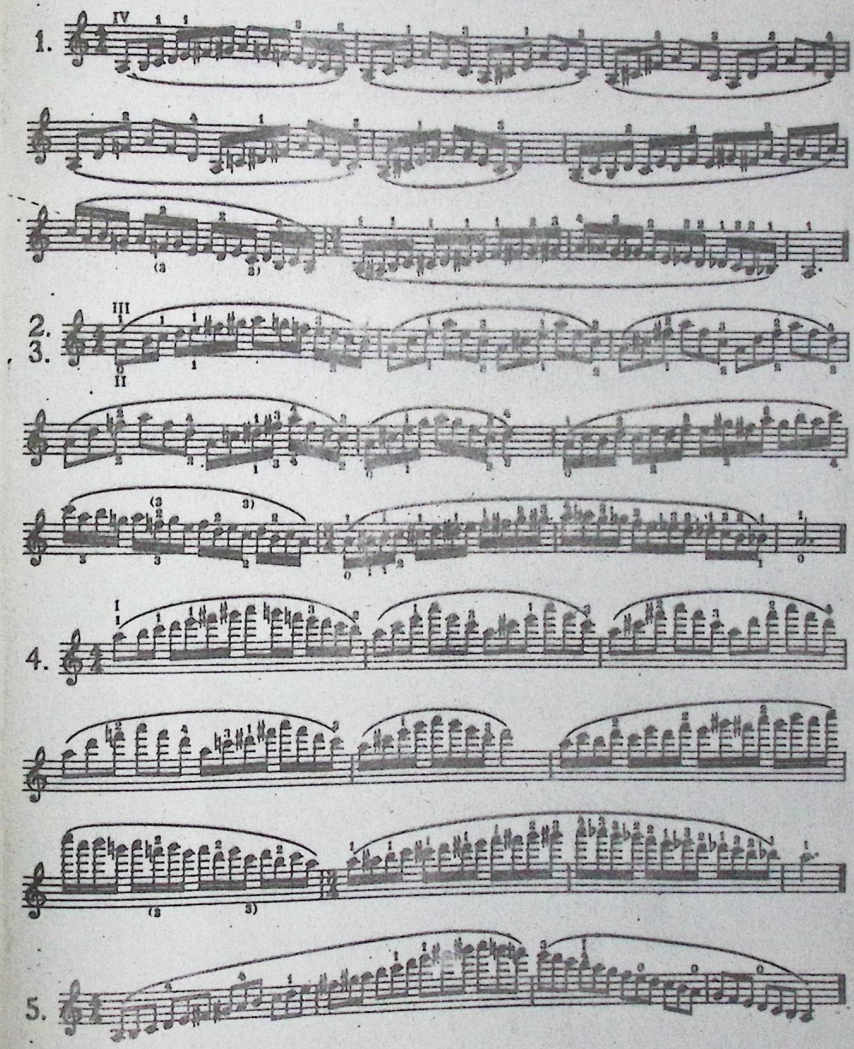



5.
6.
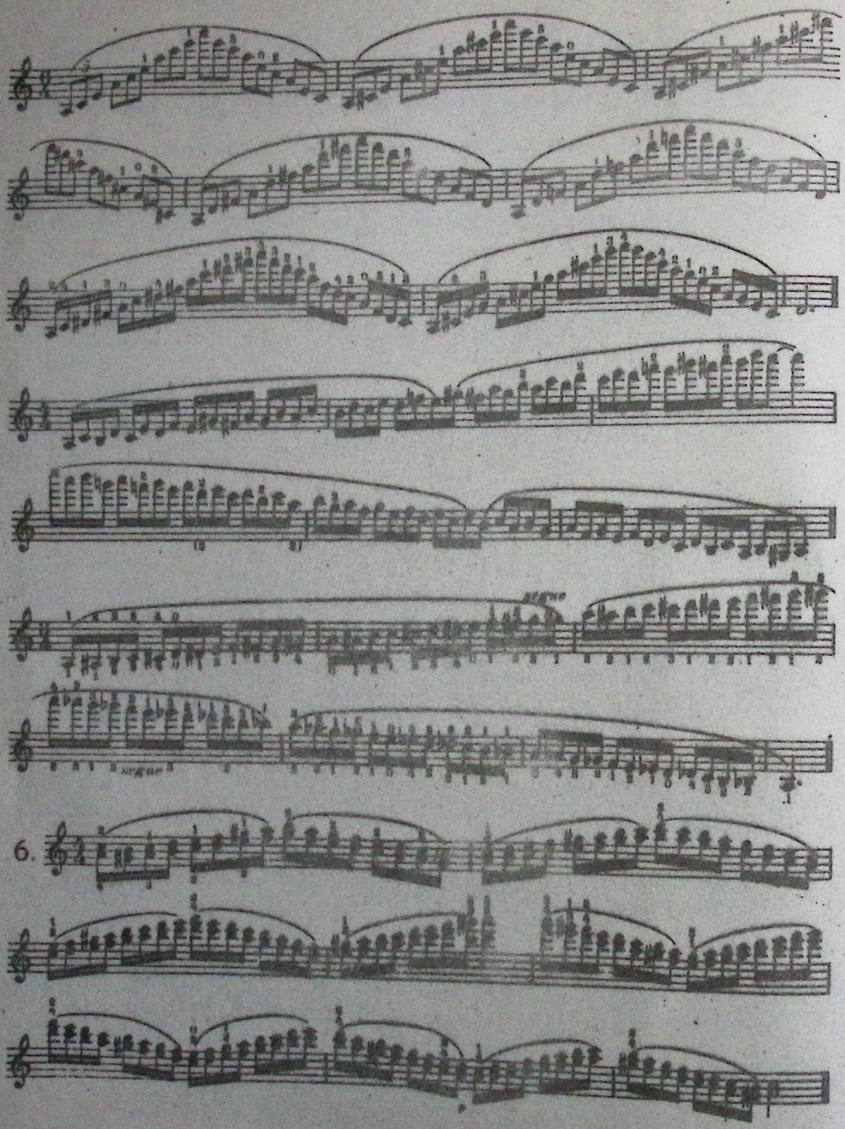

II
III
I
arco
III
IV
arco
arco
7.
arco
arco
arco
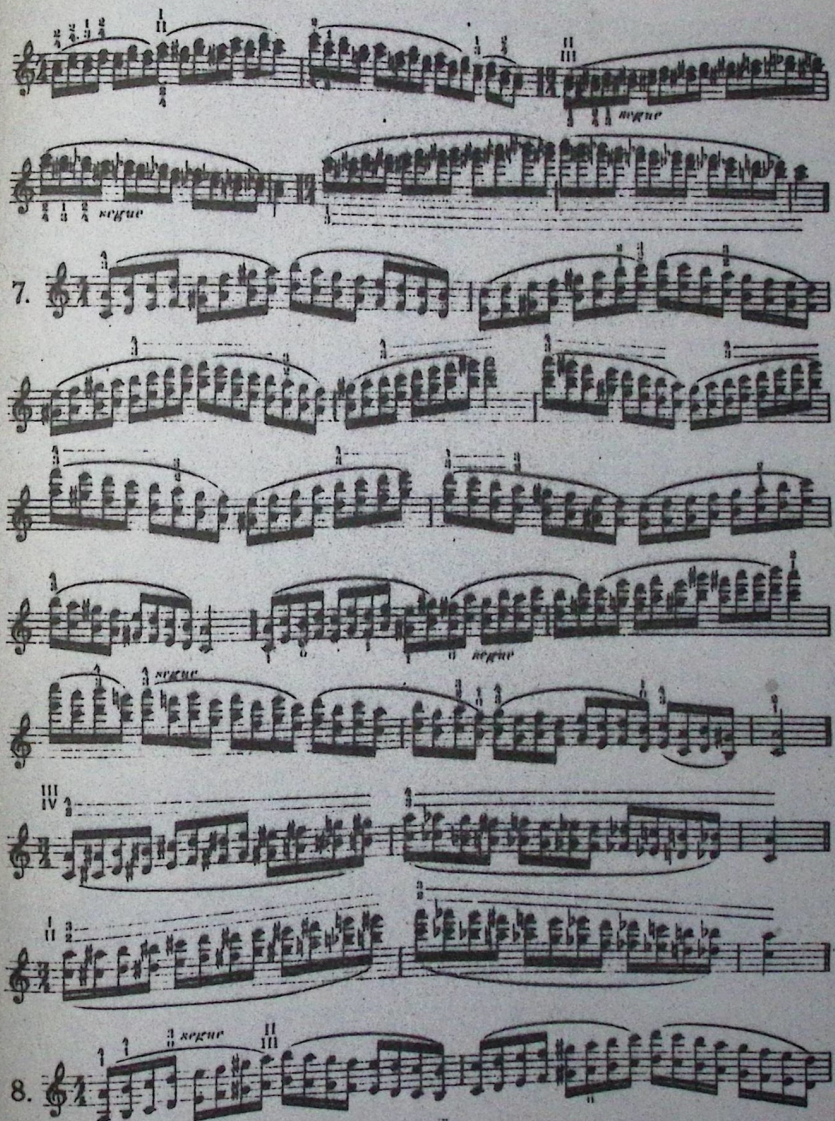

8.
segue
segue
segue
segue
9.
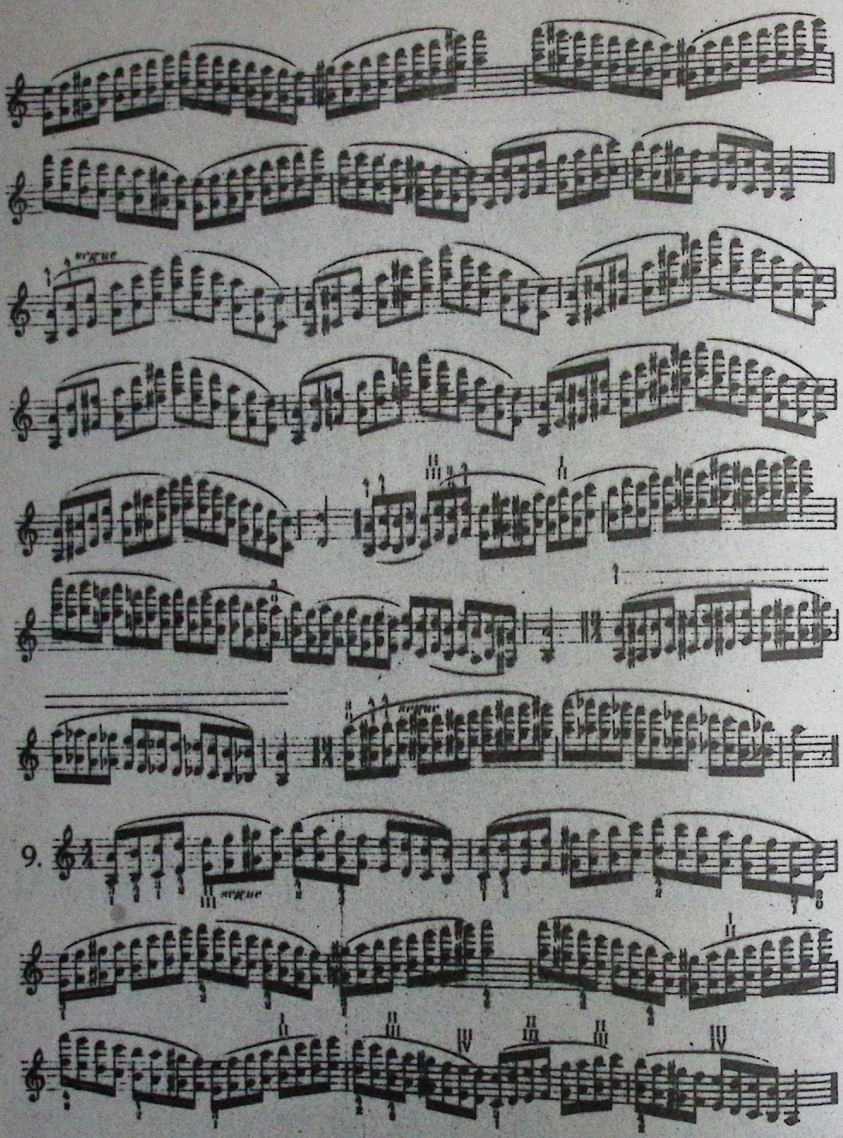

10.
11.
Fr.
12.

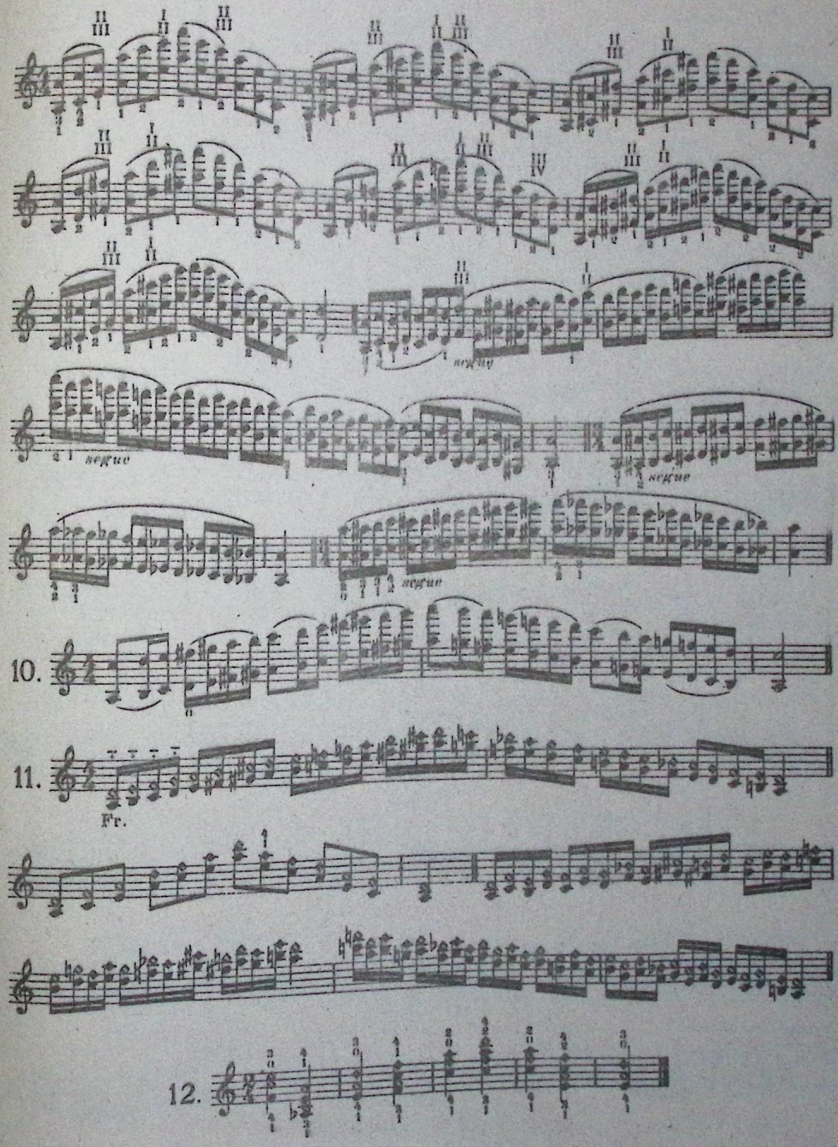
A moll, a minor, la mineur, la minore, a kleine terts.



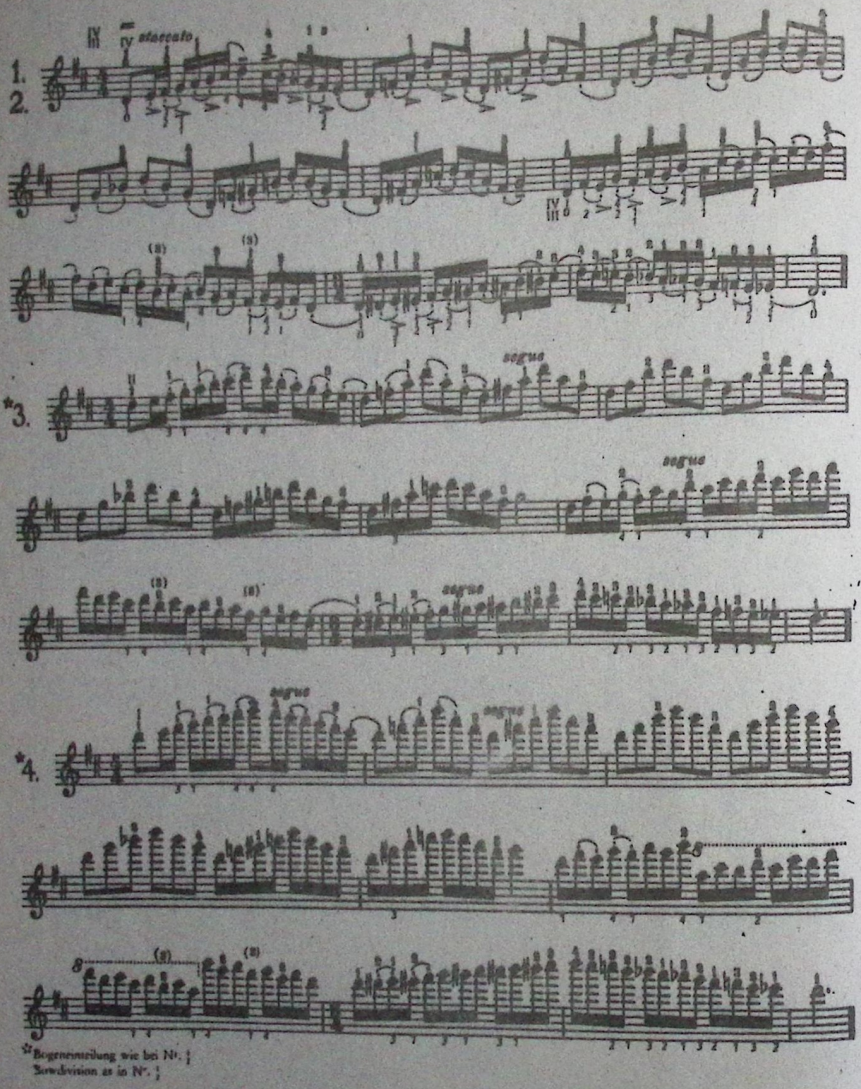

6.


7.
8.

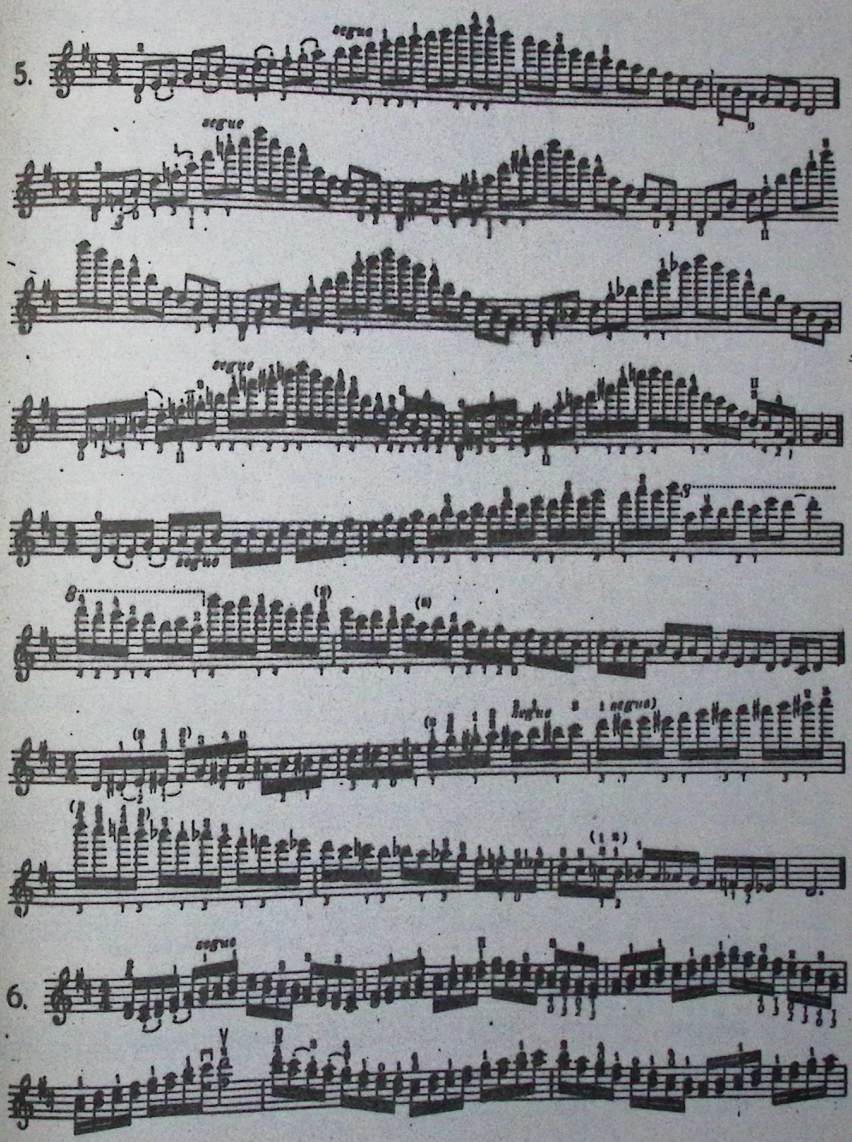

9.
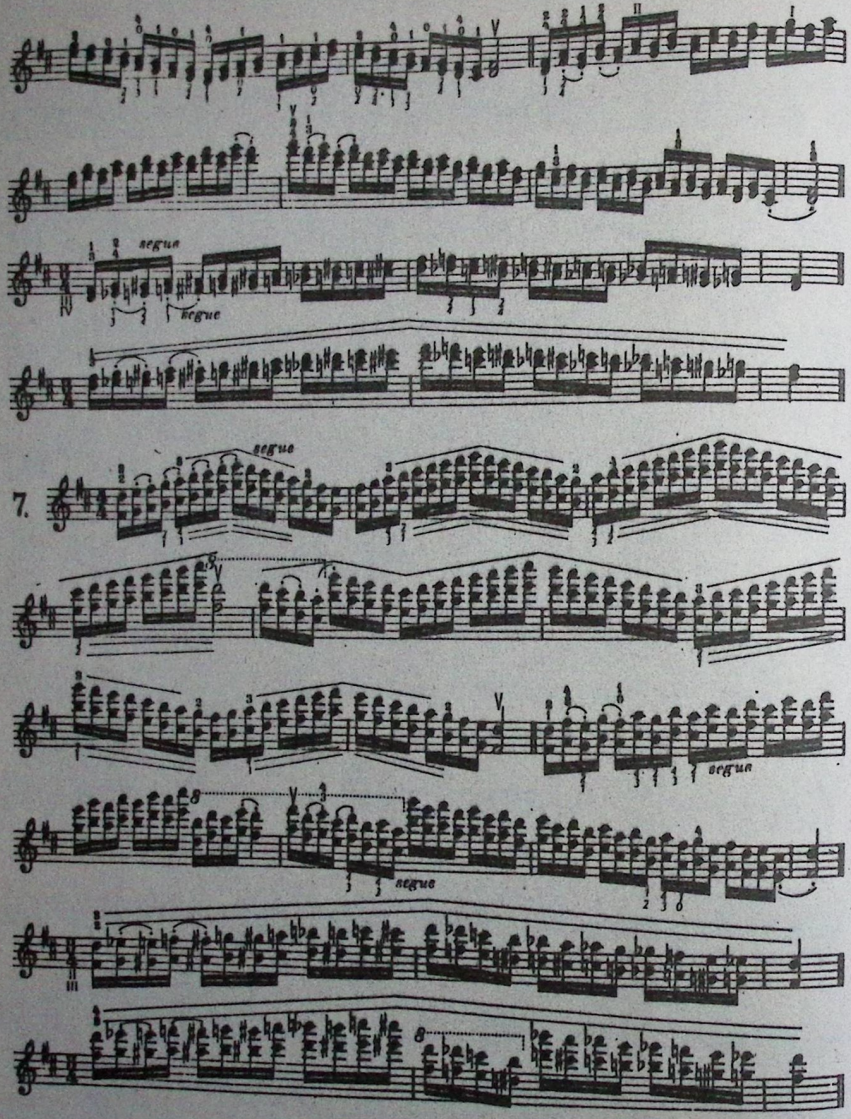

легче
легче
легче
легче
10.
11.
Fr.
12.
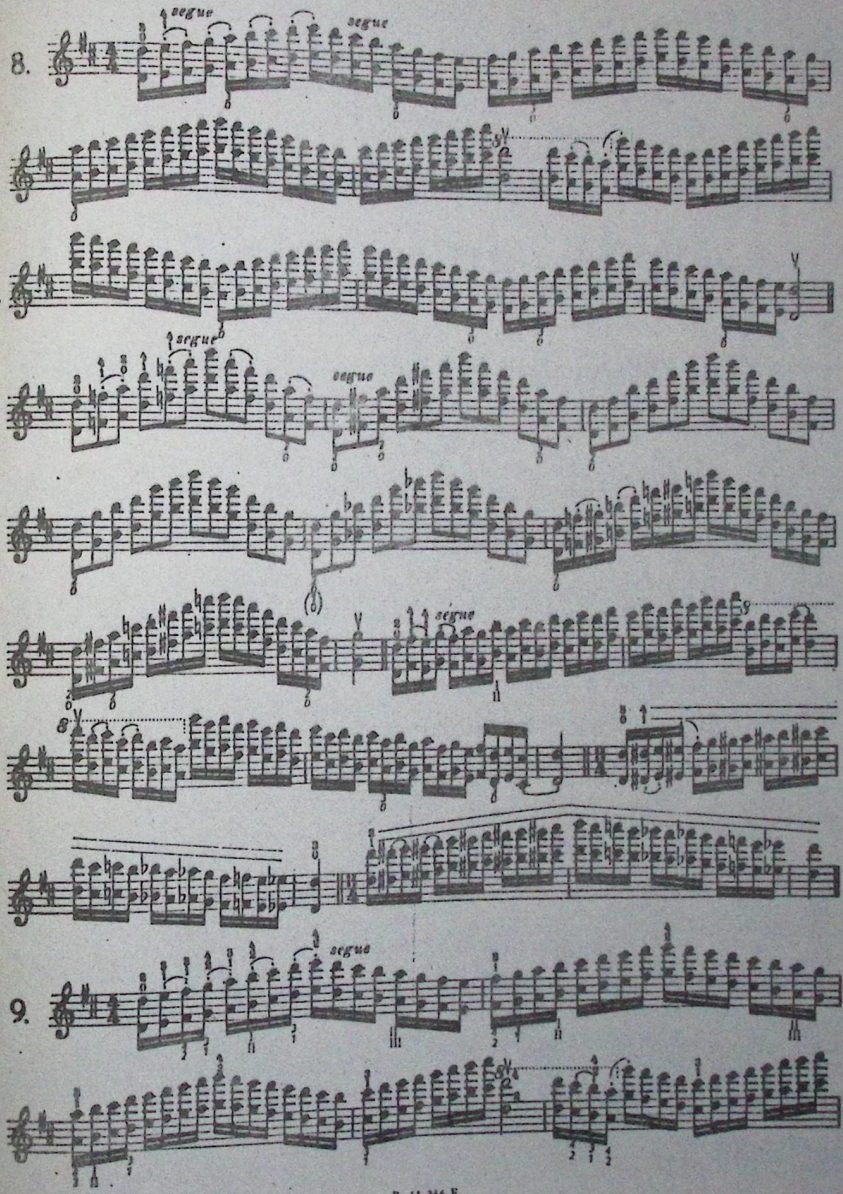
D dur, d major, ré majeur, re maggiore, d groote terts.
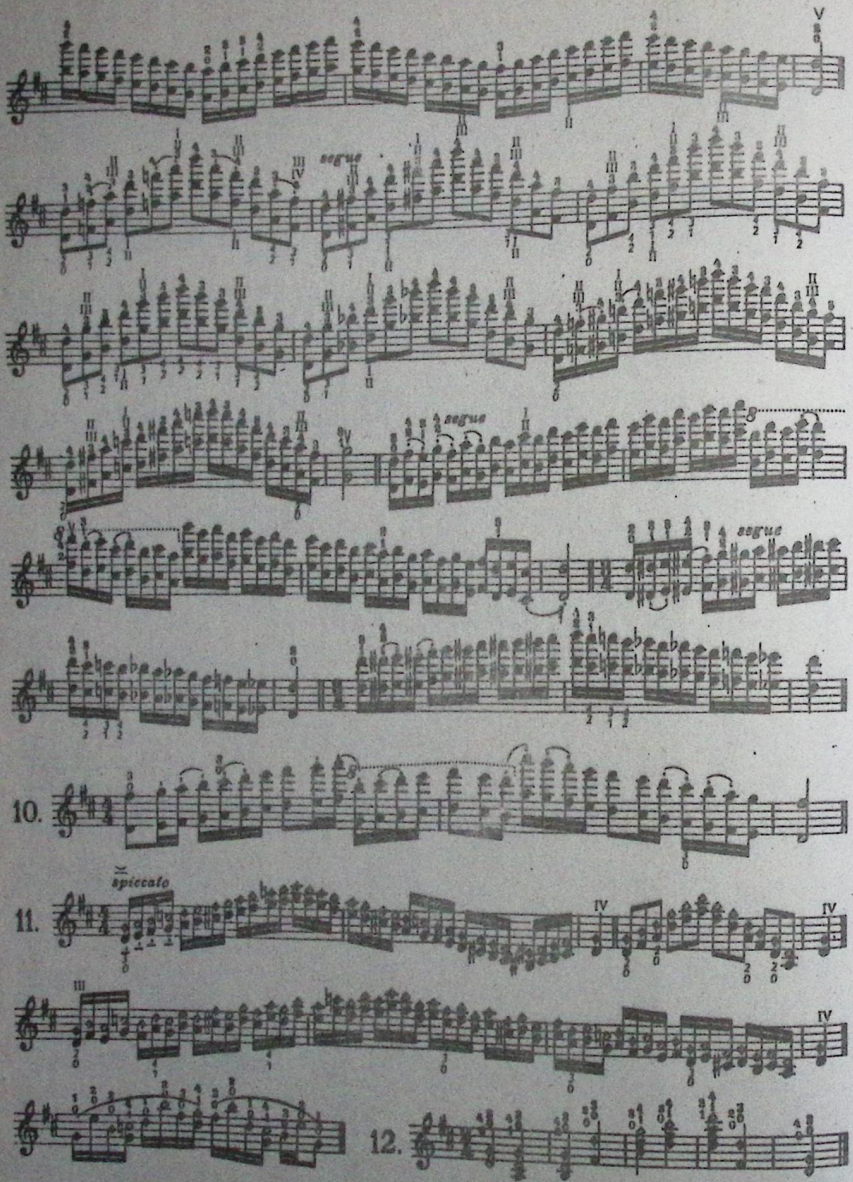


*Bogenstrichlung wie bei Nr. 1
Stricheinteilung as in Nr. 1

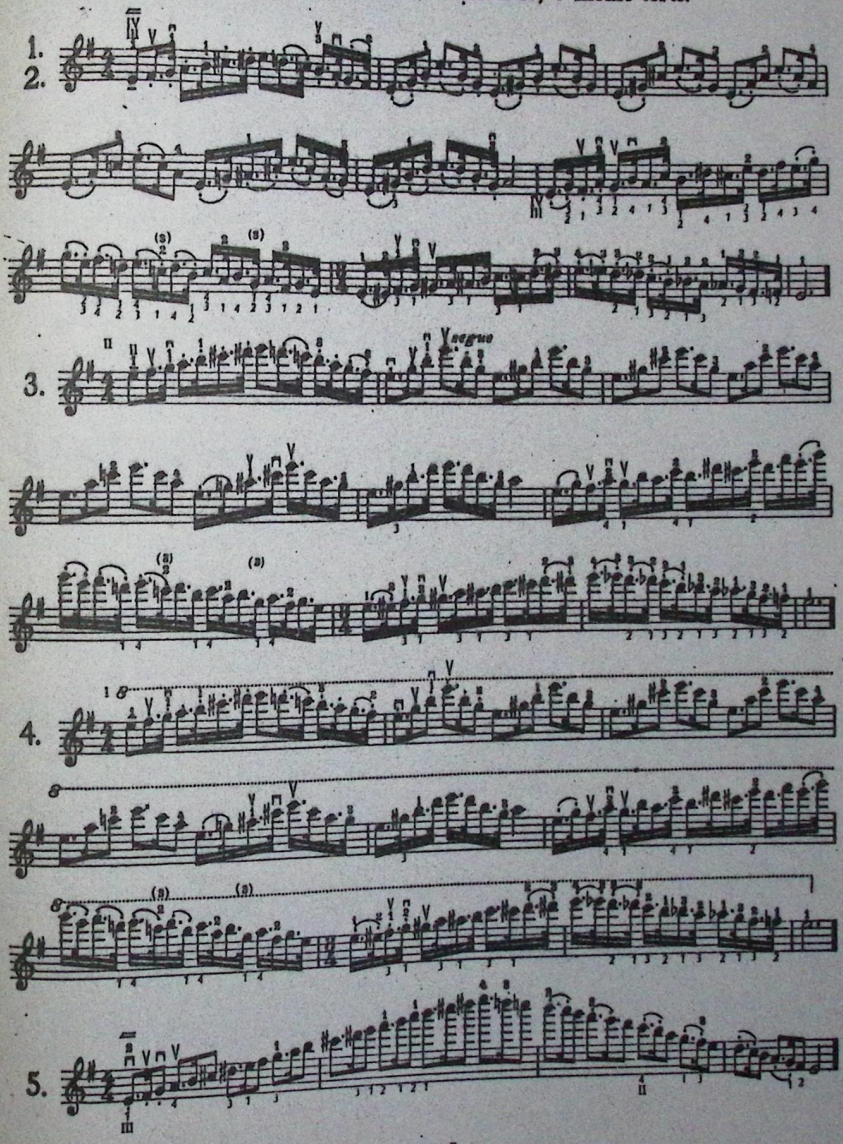

5.
6.

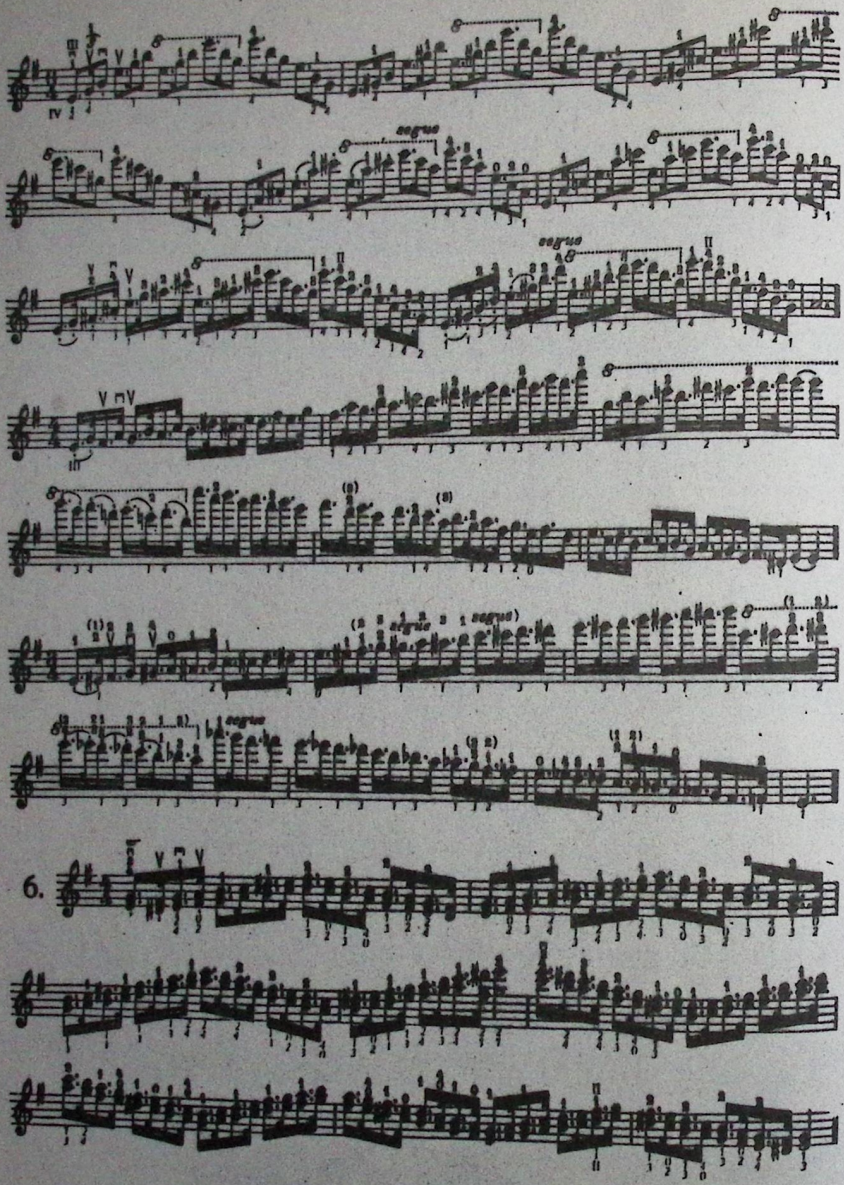

legno
legno
7.
legno
legno
legno
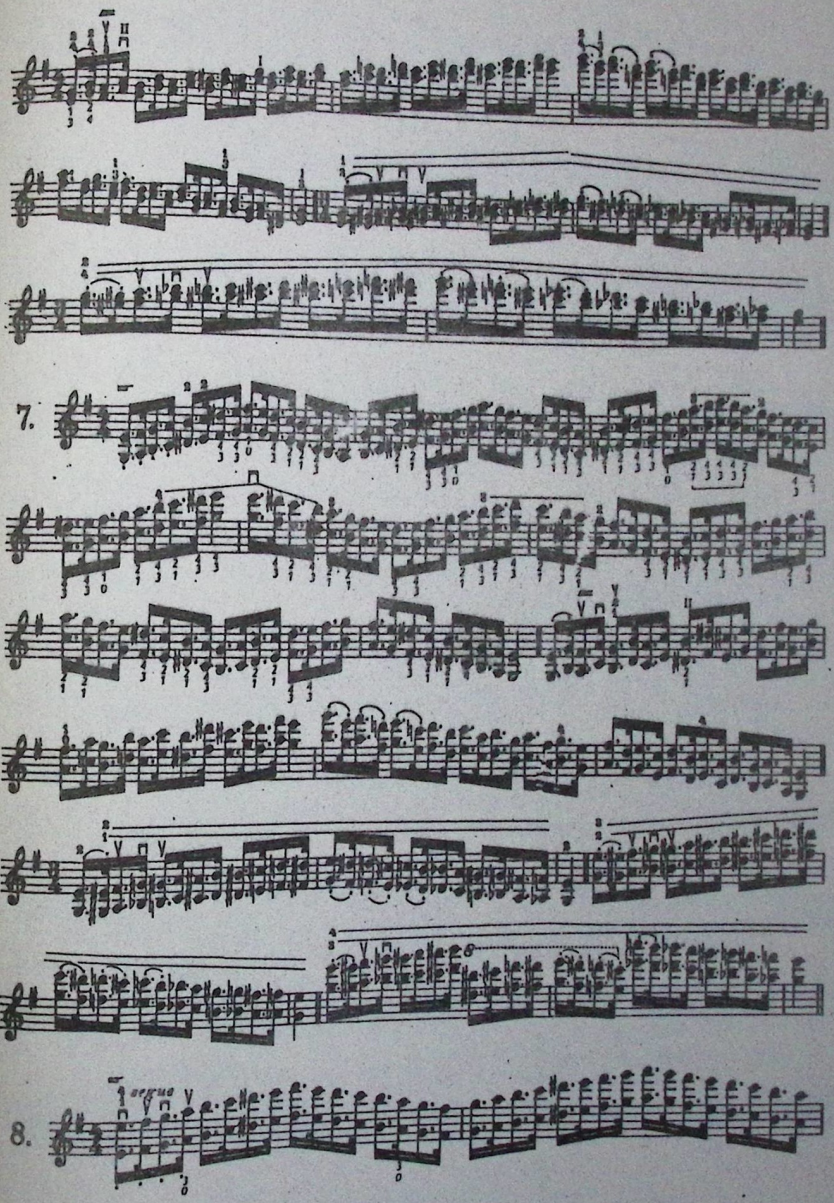

8.
segue
segue
segue
segue
9.
segue
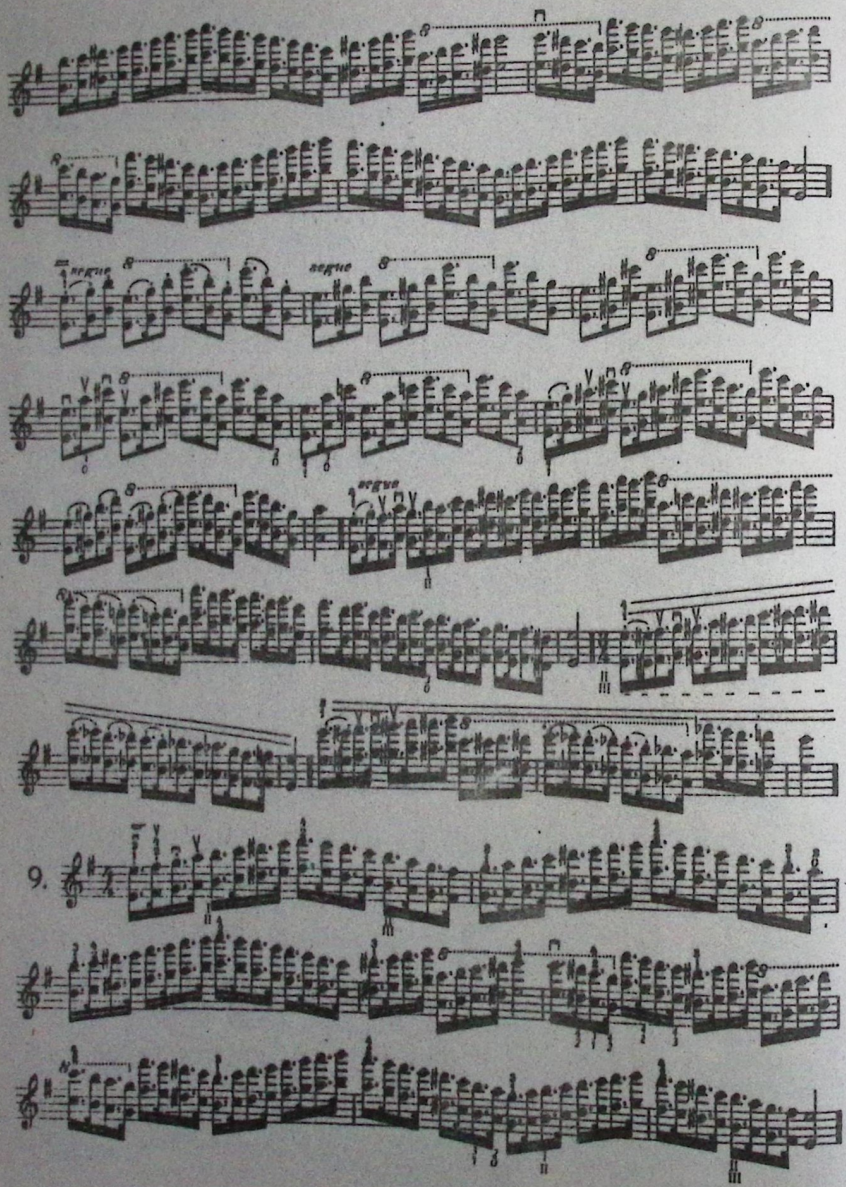

segue
segue
segue
10.
spiccato
11.
12.

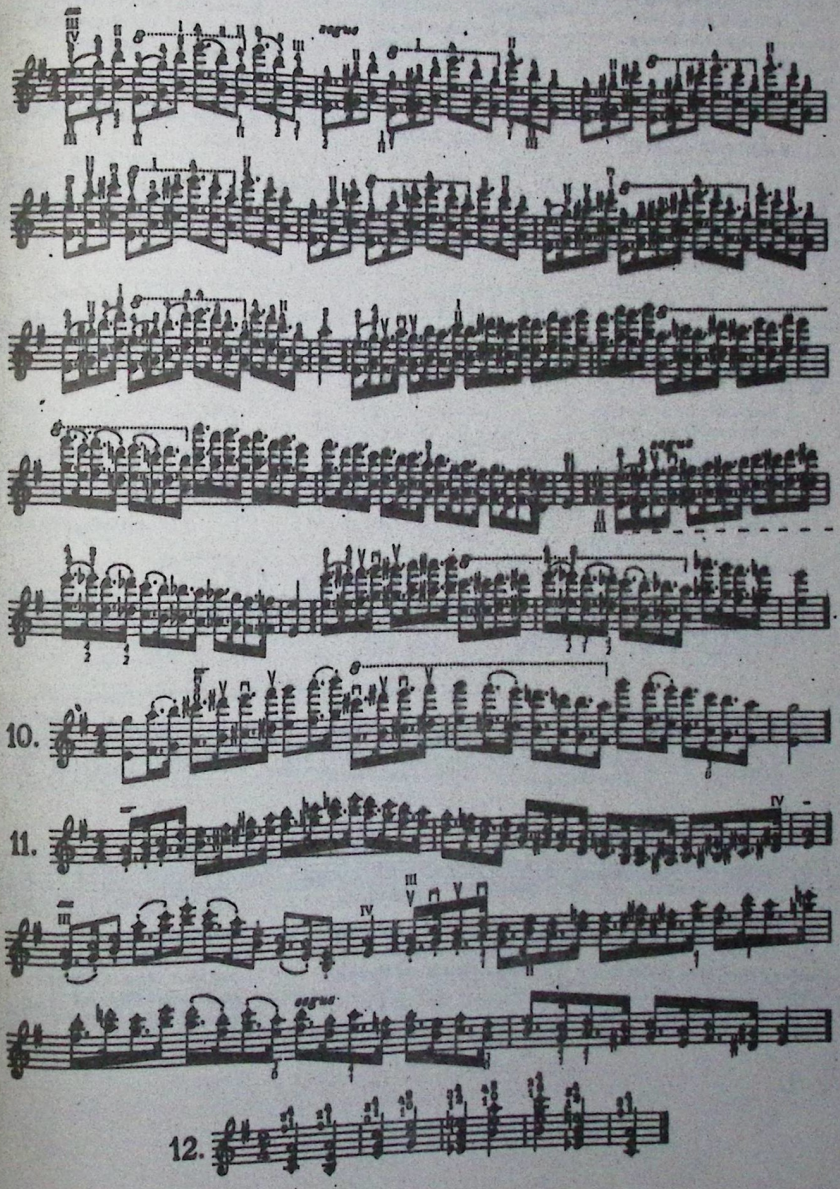
E moll, e minor, mi mineur, mi minore, e kleine terts.




6.


7.
8.


legato
legato
legato
9.


10.
11.
12.

Im Anschluss des von Flesch angegebenen ein-oktavigen Teiles Nr.I bis 4 hier noch eine zusätzliche Erweiterung in zwei Oktaven, die in allen Tonarten - unter Auslassung derjenigen Saiten welche über der vierten Lage beginnen - ausgeführt werden kann.

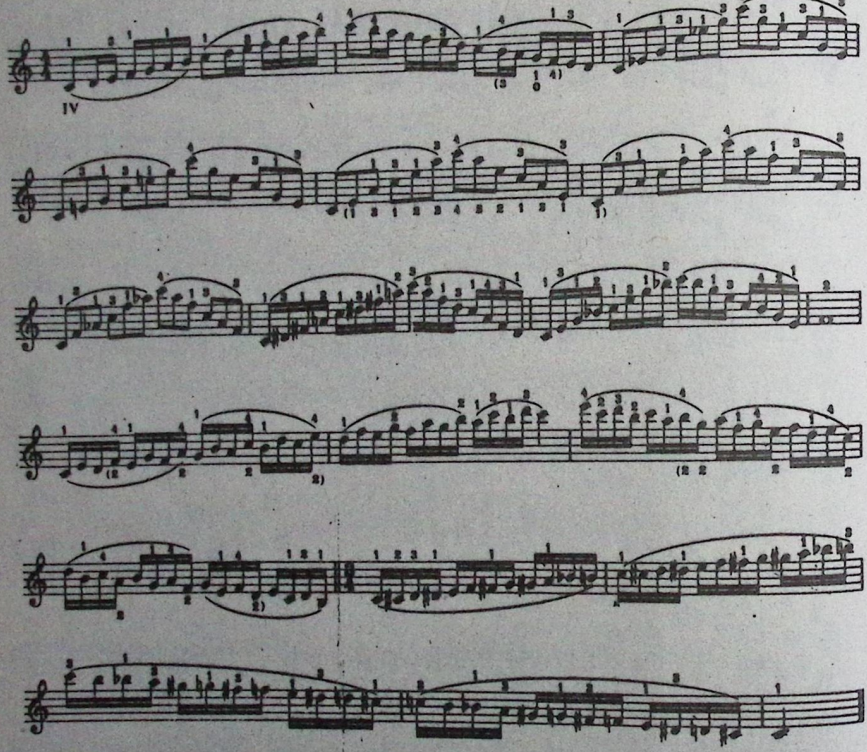
Following the one-octave section of Flesch No.1 to 4 here is an additional extension in two octaves, which - with the exception of those strings which start above the fourth position - can be practised in all keys.

Faisant suite aux parties Flesch Nos.I à 4 sur une octave, voici un autre supplément sur deux octaves qui peut être joué dans toutes les tonalités - sans se servir des cordes qui commencent au-dessus de la quatrième position.

ALLES AUF DER G-SAITE.

ALL ON THE G-STRING.
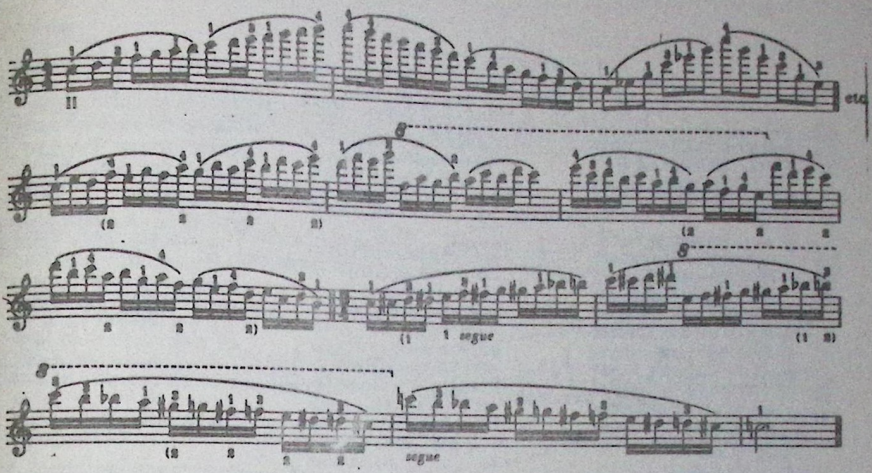
ENTIREMENT SUR LA CORDE DE SOL.

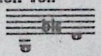


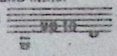
Dasselbe auf der A-Saite, aber eine Oktave höher. In dieser Tonart ohne D und E-Saite.

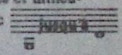
The same on the A-string, but one octave higher. In this key without D and E-string.
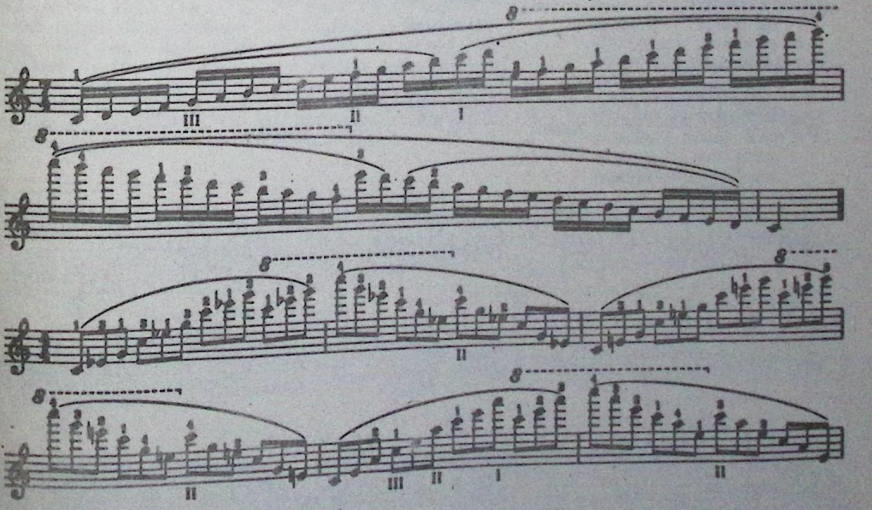
Procéder de même sur la corde de la, mais une octave plus haut. Dans la même tonalité, sans utiliser les cordes de ré et de mi.
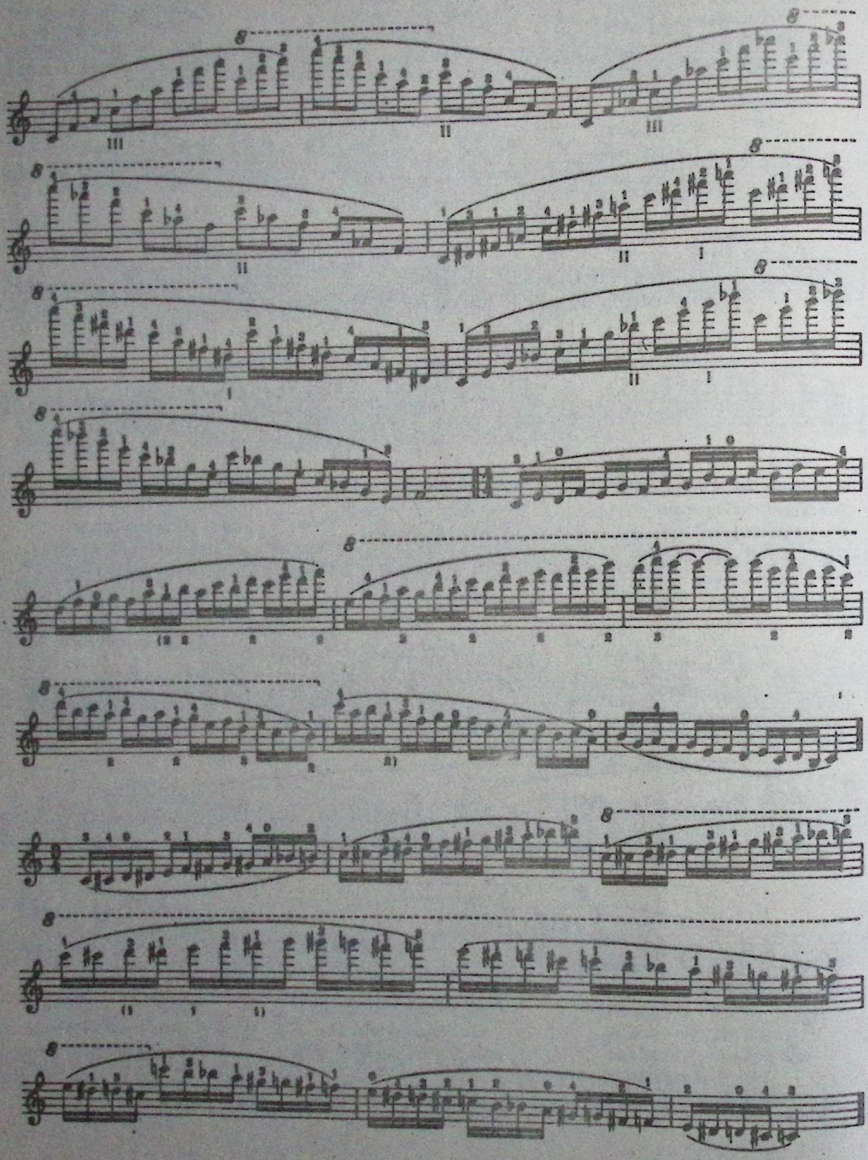


Ergänzung zum drei-oktavigen Teil (Flesch Nr.5) gelegentlich in vier Oktaven, aber nur in 16 Dur und Moll Tonarten beginnend mit  **und nicht darüber.**

Supplement to the three-octave section (Flesch No.5) sometimes in four octaves, but only in 16 major and minor keys starting with  *and not above.*

Addendum à la partie sur trois octaves (Flesch No.5) parfois sur quatre octaves, mais uniquement dans seize tonalités majeures et mineures débutant avec  **et pas au-dessus.**





Flesch hat in seinem Vorwort "zur Ausführung der Uebungen" unter Absatz 3 folgende Regel aufgestellt:

3. "Ich habe es vorgezogen, die Skalen in Doppelgriffen in den Molltonarten harmonisch statt melodisch zu gestalten, weil diese Art infolge der übermässigen Sekundengriffe meist vernachlässigt wird. Die einfachen Molltonleitern habe ich hingegen melodisch notiert, während die Folgen in gebrochenen Terzen beide Arten vereinigen."

Im meiner Lehrerfahrung hat diese Idee gelegentlich zu beträchtlichen Konfusionen geführt, denn die Begriffe melodisch und harmonisch überschneiden sich hier derart, dass der Ausführende meistens das klare Unterscheidungsvermögen verliert. Im Original von Flesch habe ich diesbezüglich nichts geändert, füge aber getrennte harmonische Molltonarten als Beispiel nur in einer Tonart hinzu, in der Erwartung dass die Transposition von jedem selbst durchgeführt wird.

In the preface of Flesch concerning the 'Relation to executing the studies' under paragraph 3 he made the following rule:
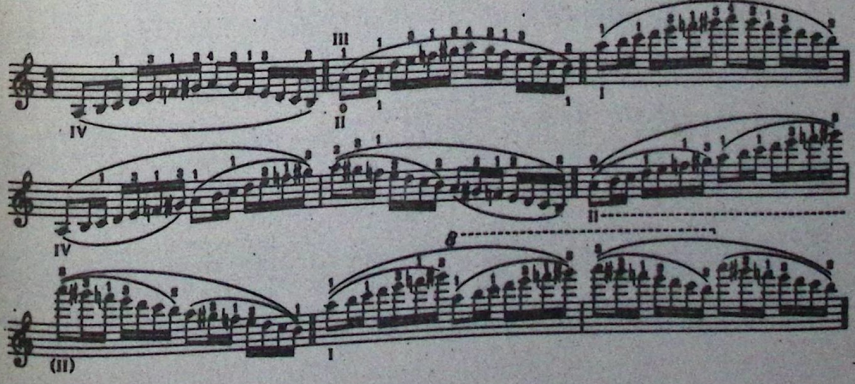
3. "For the minor key scales in double stops, I have preferred the harmonic to the melodic form, as this variety owing to the augmented seconds, is neglected as a rule. The simple minor scales on the other hand have been added in melodic form, while both varieties have been combined in the scales in broken thirds."

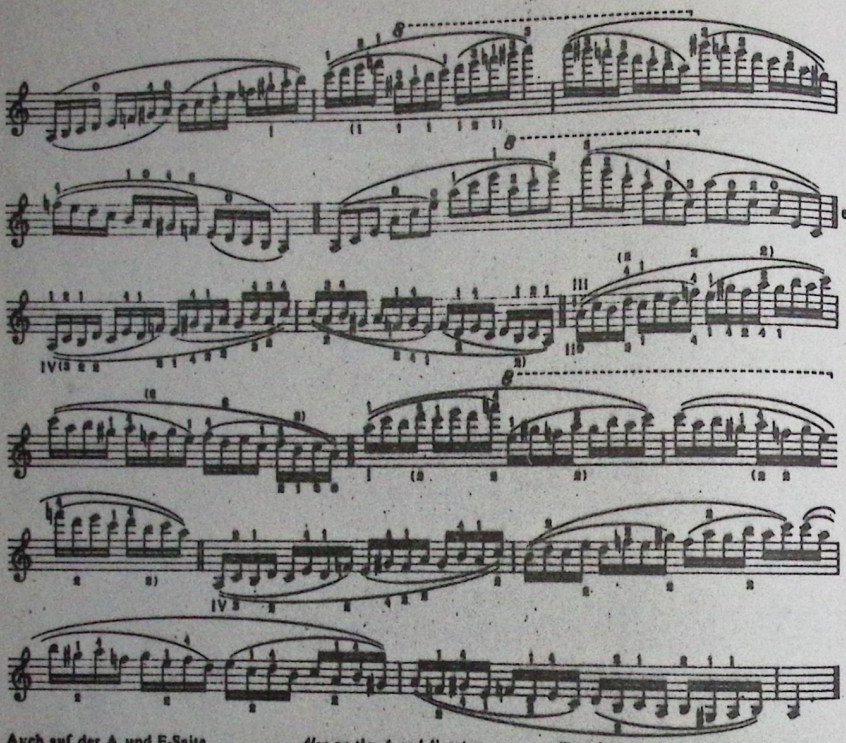
In my teaching experience I found that this idea has sometimes led to considerable confusion, as the conception melodic and harmonic became so blurred, that the executant often lost the clear differentiation. In the original text of Flesch I have not made any alteration in this respect, but I am adding separate harmonic minor keys as an example just in one key only, expecting that the transposition will be done individually.

Dans sa préface "sur la pratique des exercises", paragraphe 3, Flesch établit la règle suivante:
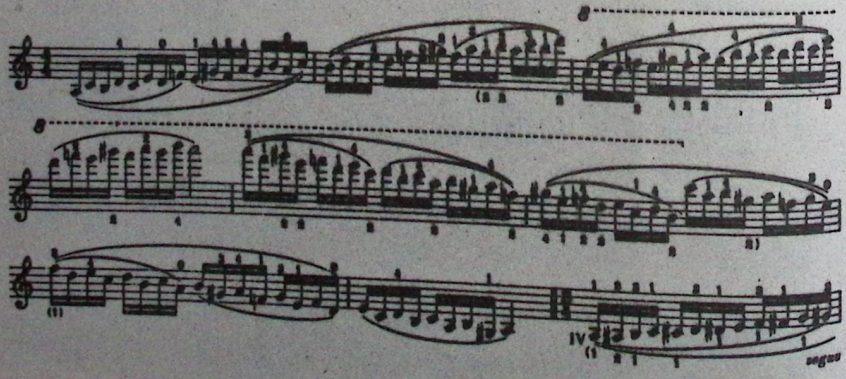
3. "Les gammes mineures en doubles cordes sont écrites dans le mode harmonique et non mélodique, pour faire usage des intervalles de secondes augmentées que l'on néglige généralement. J'ai donné par contre aux gammes mineures simples la forme mélodique, tandis que les gammes en tierces brisées réunissent les deux manières."

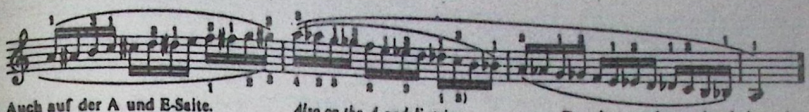
Selon mon expérience d'enseignant cette notion engendre parfois une grande confusion, étant donné que les termes mélodique et harmonique se rejoignent ici de telle façon que le musicien qui s'exerce perd généralement la faculté de les distinguer clairement. Dans l'original de Flesch je n'ai effectué aucun changement à cet égard, mais en tant qu'exemple j'ai simplement ajouté des tonalités mineures harmoniques séparées dans un seul ton, prévoyant que la transposition serait effectuée par chaque individu.
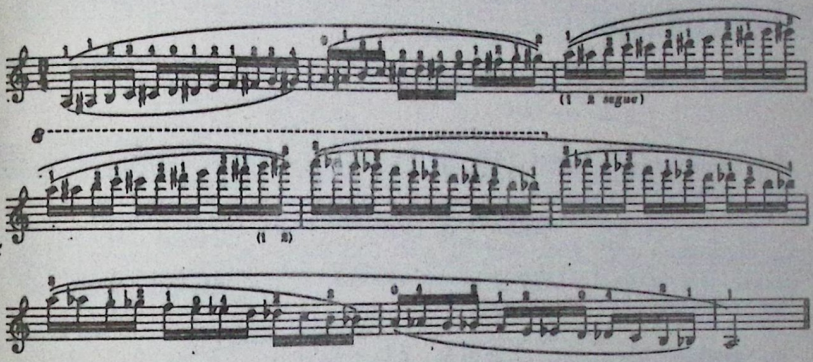




Auch auf der A und E-Saite. *Also on the A and E-string.* De même sur les cordes de la et de mi.
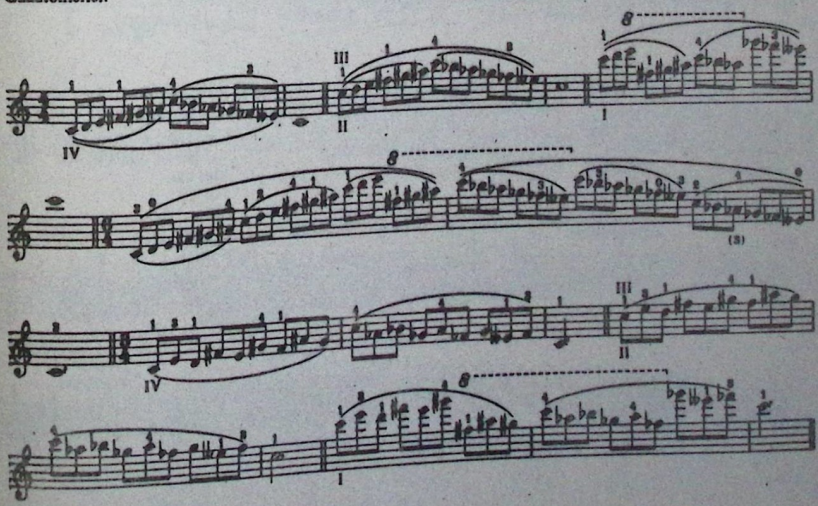


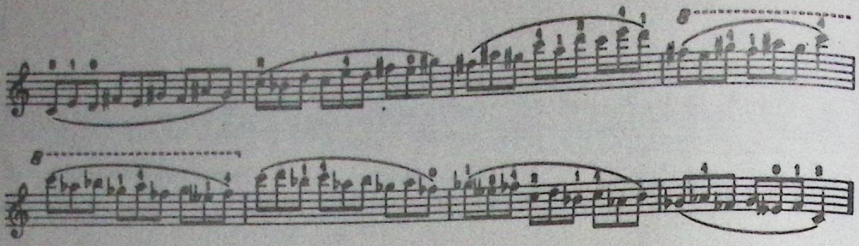


Auch auf der A und E-Saite. *Also on the A and E-string.* De même sur les cordes de la et de mi.



Ganztonleiter. *Wholetonescale.* Gamme de tons entiers.

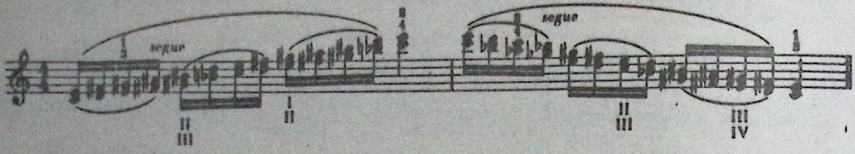




Ganztonleiter in Terzen.

Wholetonescale in thirds.

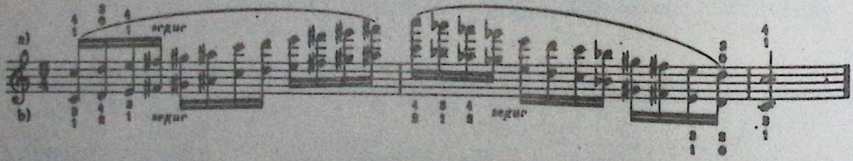
Gamme de tons entiers en tierces.



Ganztonleiter in Normal und Fingersatzoktaven.

Wholetonescale in normal and fingered octaves.

Gammes de tons entiers sur octaves normaux et de doigtés.



Tonleiter in Vierteltönen.

| bedeutet einen Vierteltön höher.

| bedeutet einen Vierteltön tiefer.

Scale in quartertones.

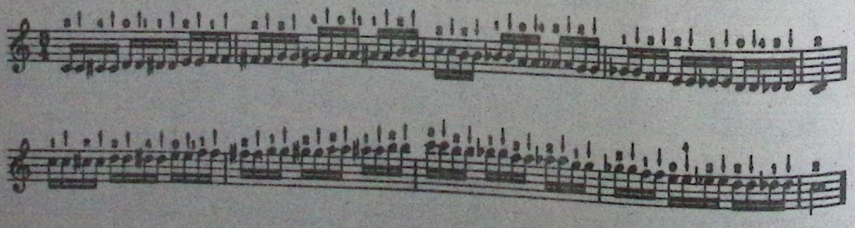
| *means one quartertone higher.*

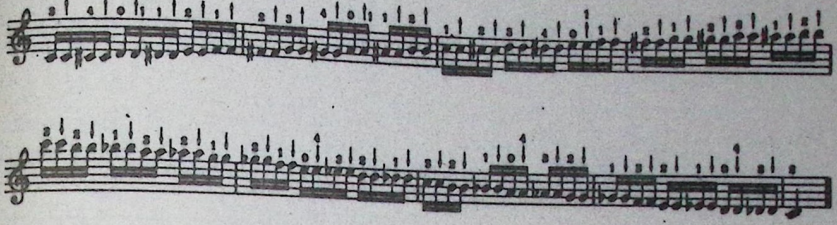
| *means one quartertone lower.*

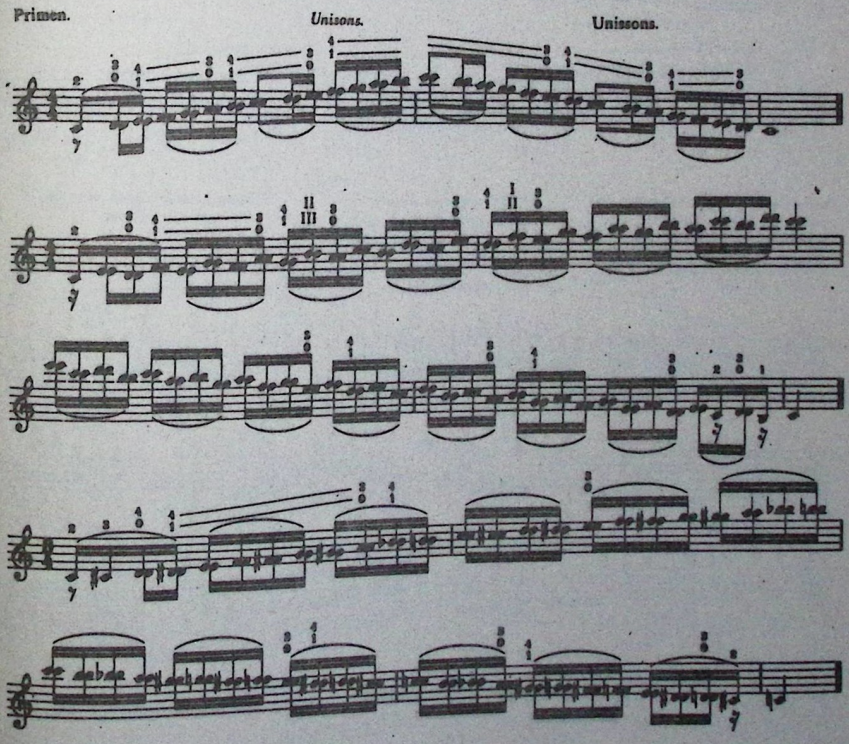
Gamme en quarts de ton.

| signifie un quart de ton plus haut.

| signifie un quart de ton plus bas.
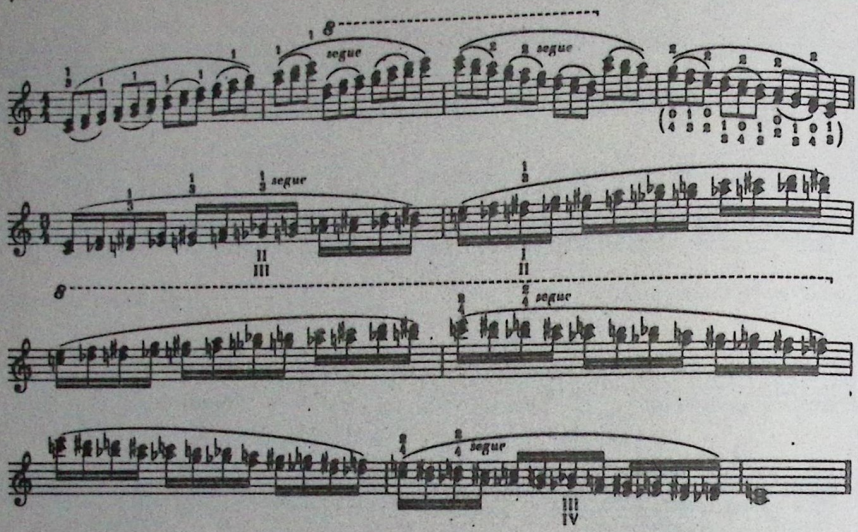





Primen.
Unisons.
Unissons.

Ergänzung zu Terzen: (Flesch Nr.6): Tonleiter ohne serpentinen.

Extension to thirds (Flesch No.6): Scales without serpentines.
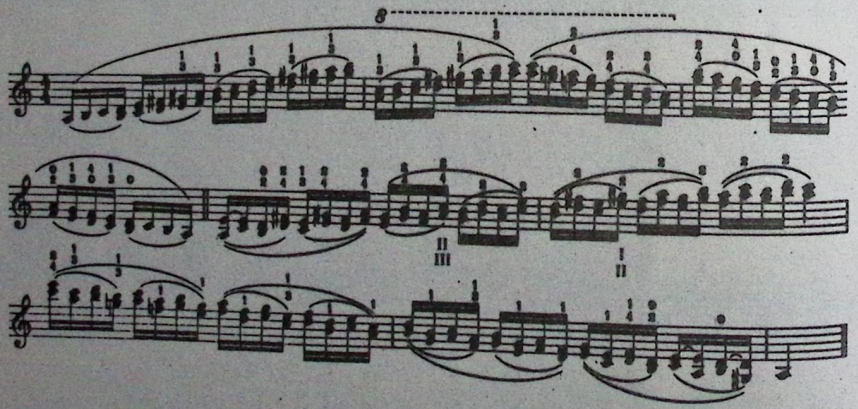
Addendum aux tierces (Flesch No.6): Gammes sans serpentines.
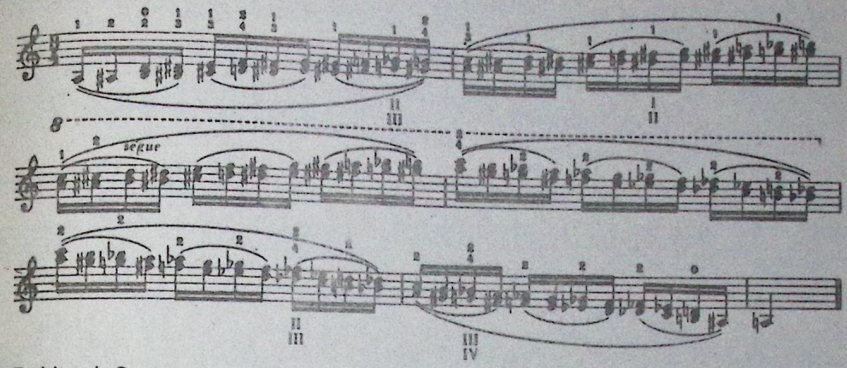


Melodische Tonleitern in A-moll ohne Serpentinen.

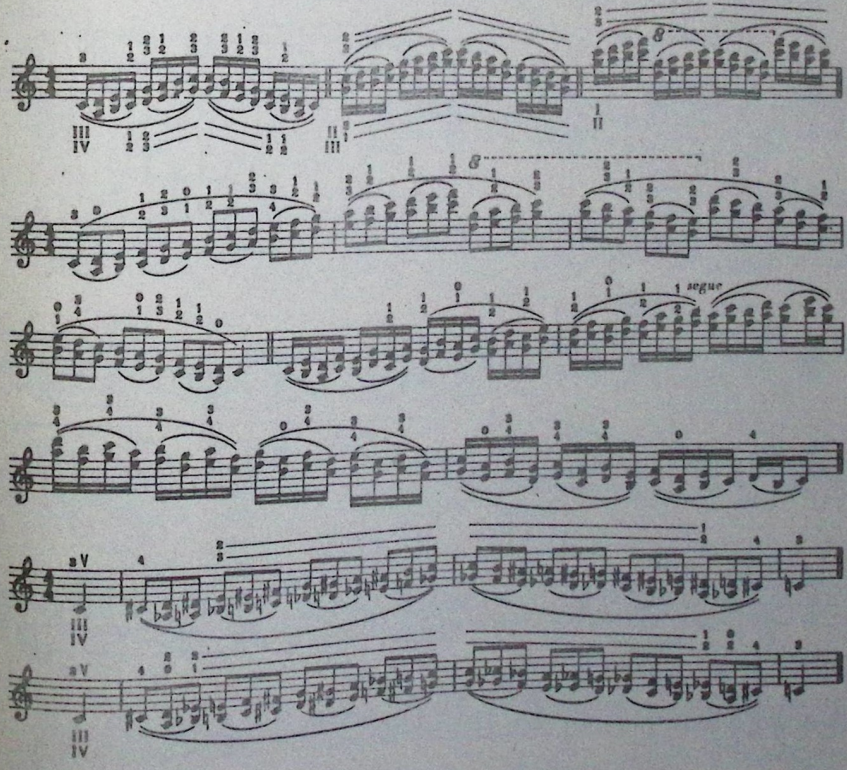
Melodic scales in A-minor without serpentines.
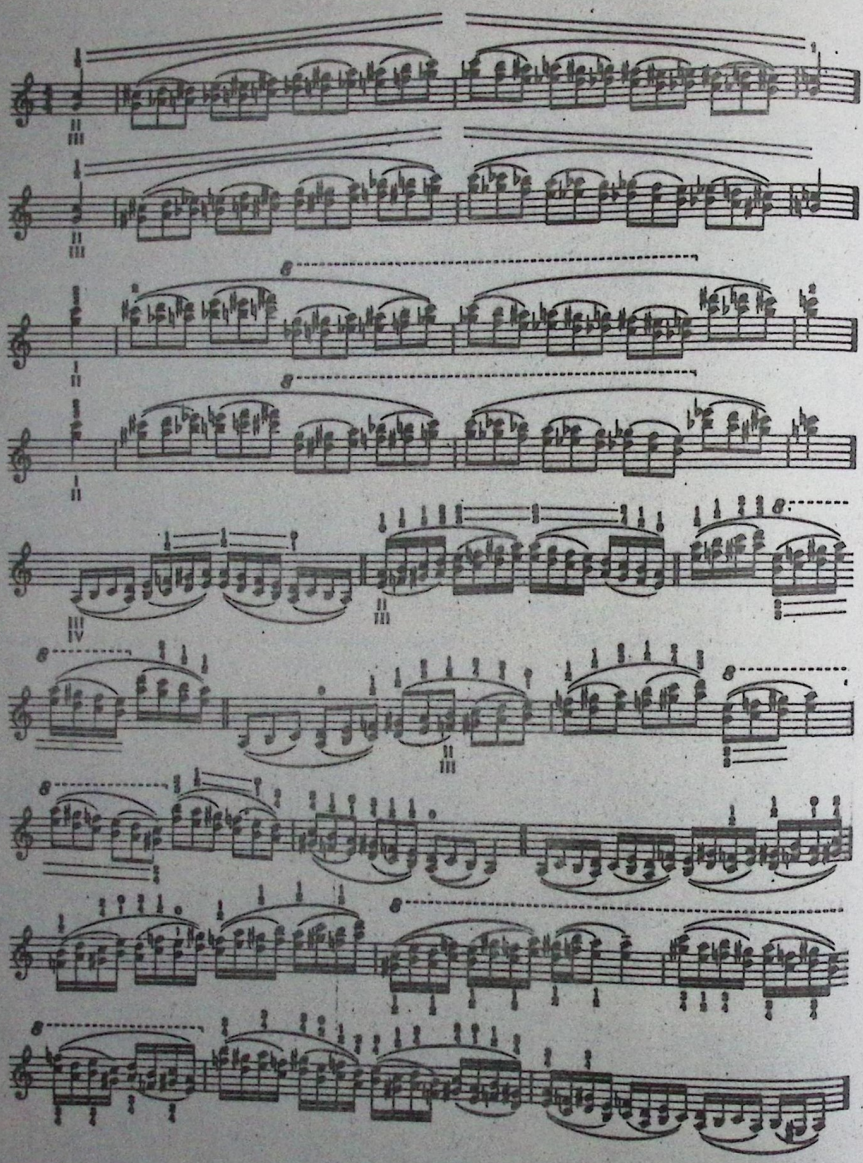
Gammes mélodiques en la mineur sans serpentines.
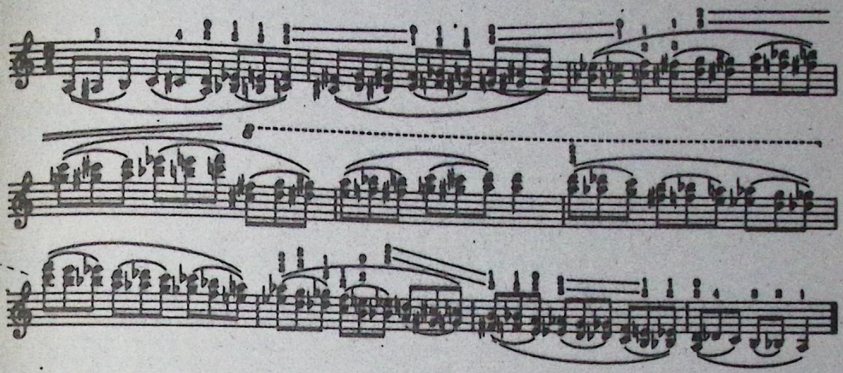




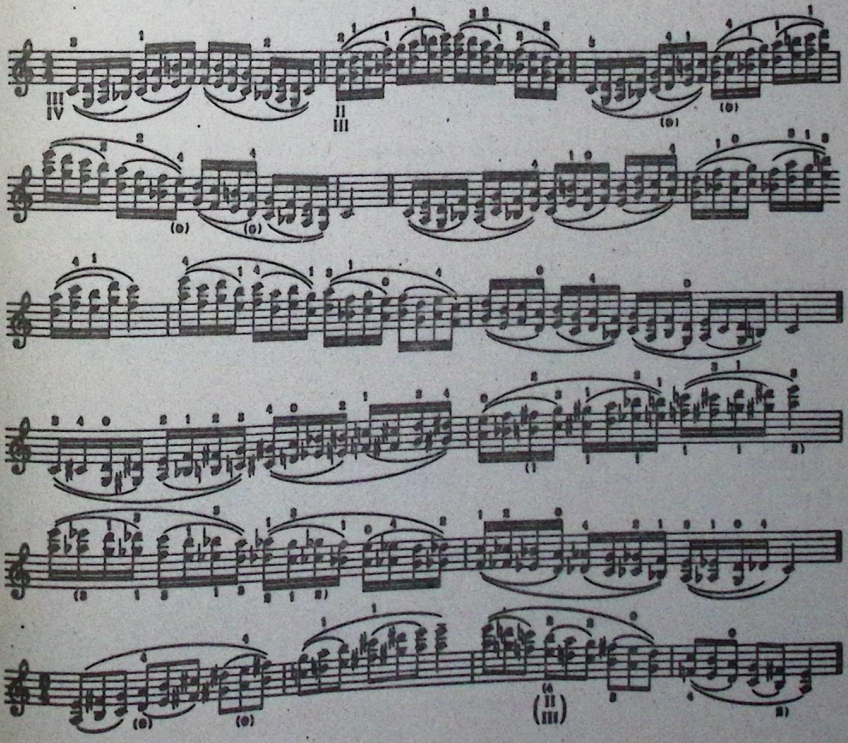
Tonleitern in Quarten. *Scales in fourths.* **Gammes de quartes.**
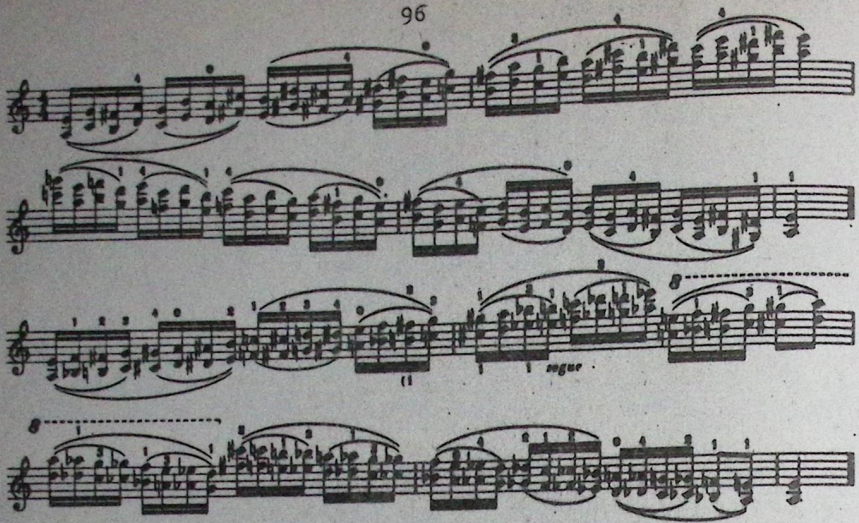






Tonleitern in Quinten. *Scales in fifths.* **Gammes de quintes.**

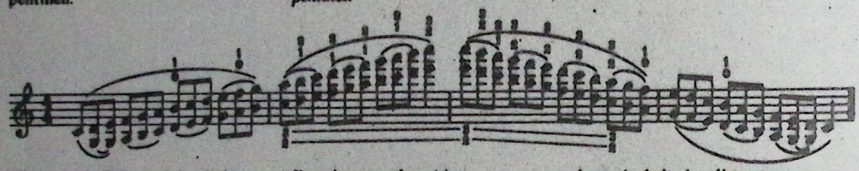




Ergänzung zu Sexten (Flesch Nr.7): Tonleitern ohne serpentinen.

Extension to sixths (Flesch No.7): Scales without serpentines.
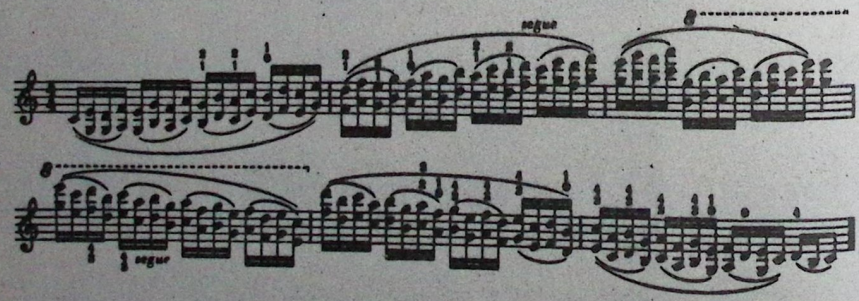
Addendum aux sixtes (Flesch No.7): Gammes sans serpentines.
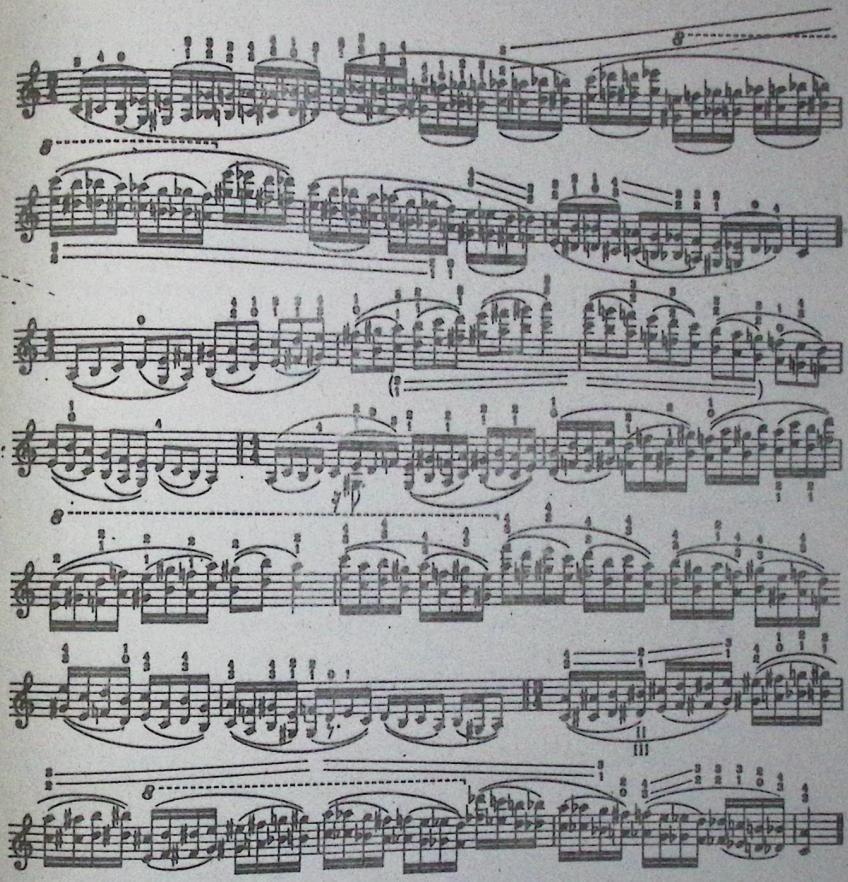


Ab zweitem Takt auch statische Fingersätze, entweder $\frac{2}{4}$ oder $\frac{3}{4}$ oder $\frac{1}{4}$.

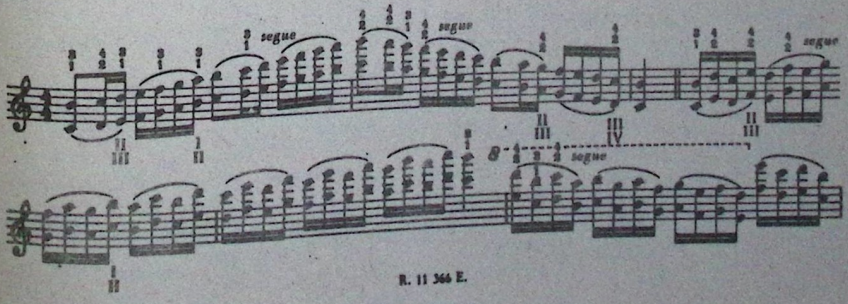
From bar two also with static fingering, either $\frac{2}{4}$ *or* $\frac{3}{4}$ *or* $\frac{1}{4}$.
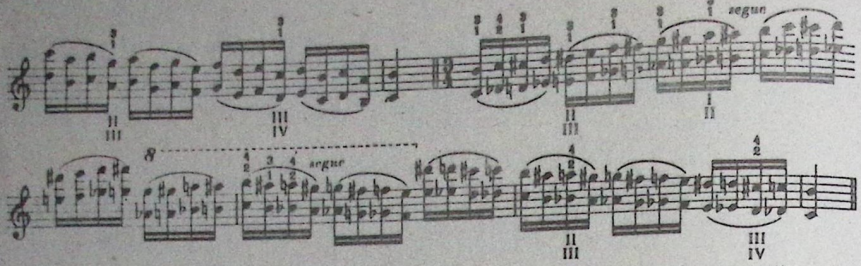
A partir de la deuxième mesure employer également le doigté statique, l'un $\frac{2}{4}$ ou $\frac{3}{4}$ ou $\frac{1}{4}$.





Septimen. Sevenths. Septièmes.





Kann auch mit kleiner oder verminderten Septimen geübt werden.
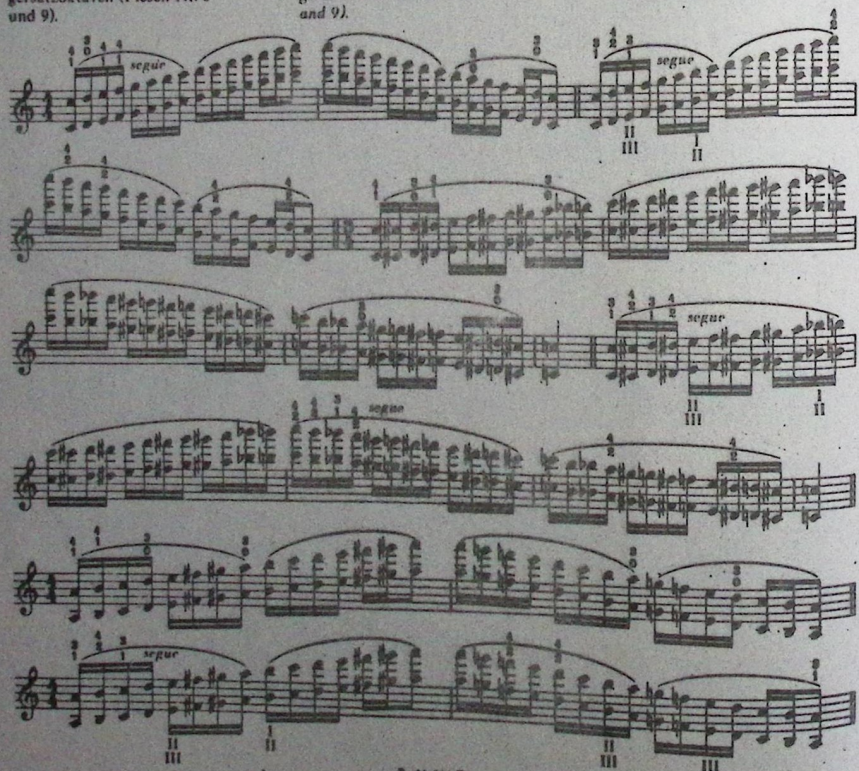
Can also be practised in minor or diminished sevenths.

Peut être exercer en septième mineures ou diminuées également.

Ergänzung zu Normal und Fingersatzoktaven (Flesch Nr. 8 und 9).

Extension to normal and fingered octaves (Flesch No. 8 and 9).
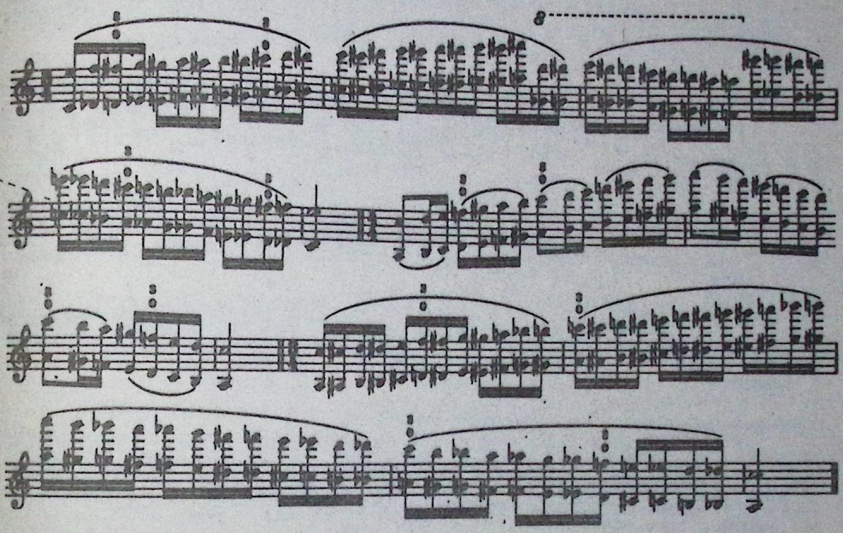
Addendum aux octaves normales et doigtées (Flesch Nos. 8 et 9).



Ergänzung zu Dezimen (Flesch Nr.10).

Extension to tenths (Flesch No.10).

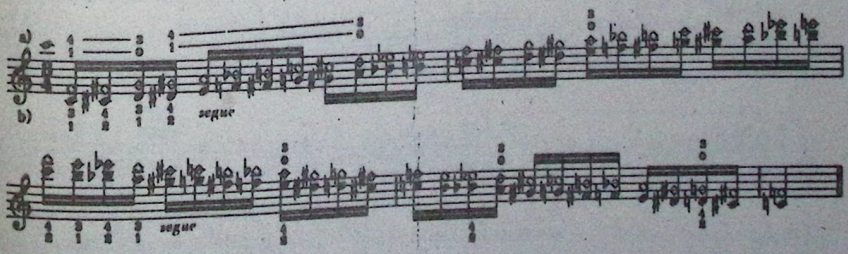
Addendum aux dixièmes (Flesch No.10).



Ergänzung zu Flageoletts (Flesch Nr.11).

Extension to harmonics (Flesch No.11).

Addendum aux harmoniques (Flesch No.11).



Abgesehen von Quartengriff Flageoletts im Normalgriff



auch mit Fingersatz wie folgt:

Apart from normal harmonics in fourths

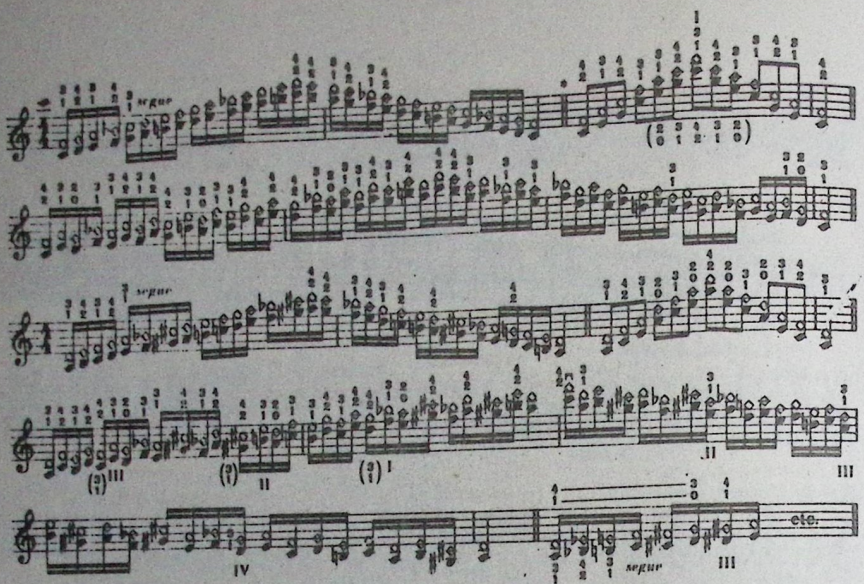


also with fingering as follows:
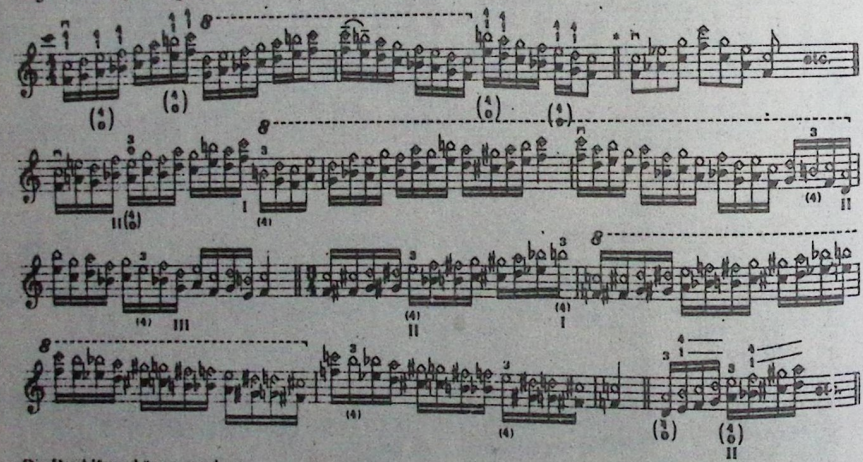
Hormis les harmoniques en quartes en position normale



également avec doigté comme suit:



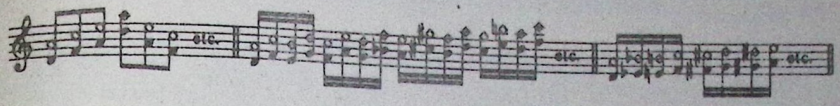
Flageoletts im Quintengriff. *Harmonics in fifths-extension.* Harmoniques en quintes.
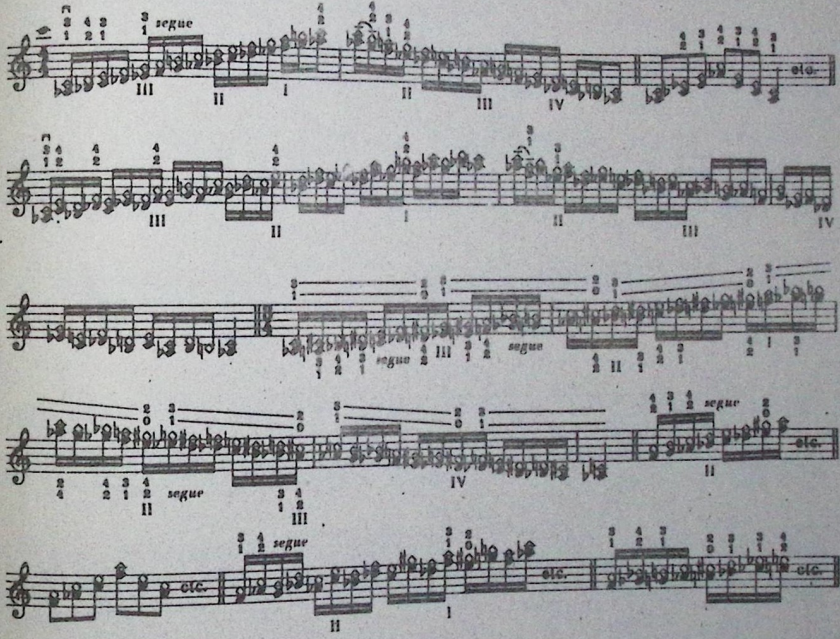


* Die Dreiklänge können nach Belieben in der von Flesch an anderen Stellen angegebenen Reihenfolge ebenfalls geübt werden.

The broken chords (arpeggios) can also be practised in the sequence as Flesch wrote it in other places.

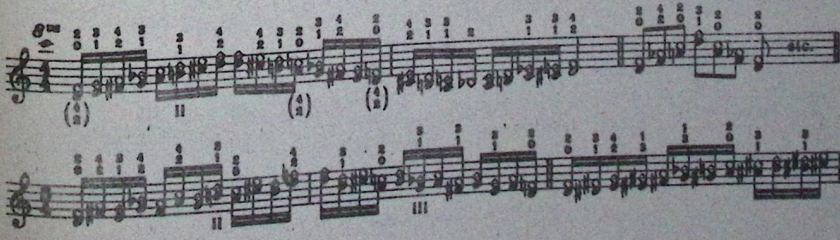
Selon votre préférence, les accords parfaits peuvent également être travaillés dans la séquence spécifiée autre part par Flesch.

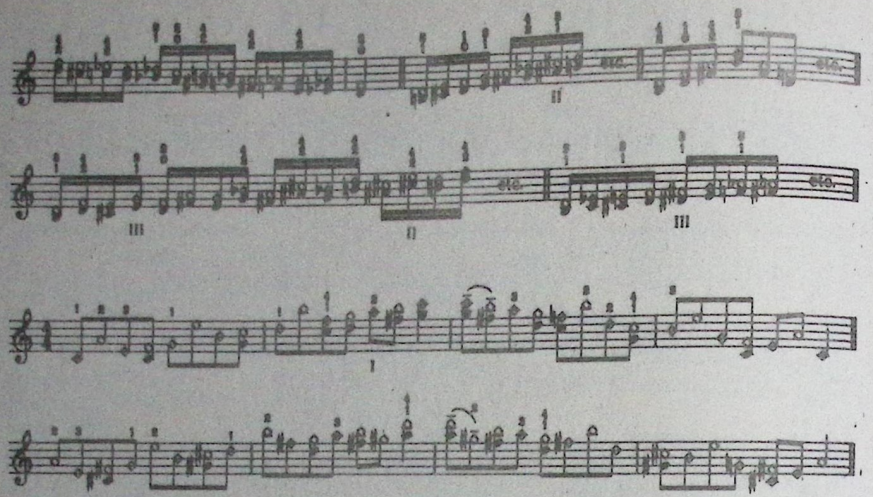


Flageoletts im grossen Terzengriff. *Harmonics in major thirds.* **Harmoniques en tierces majeures.**



Flageoletts im kleinen Terzgriff. *Harmonics in minor thirds.* **Harmoniques en tierces mineures.**

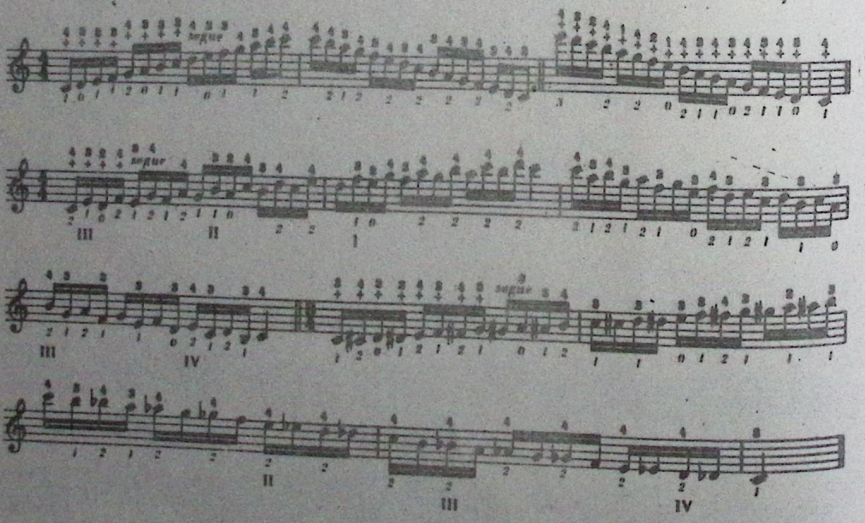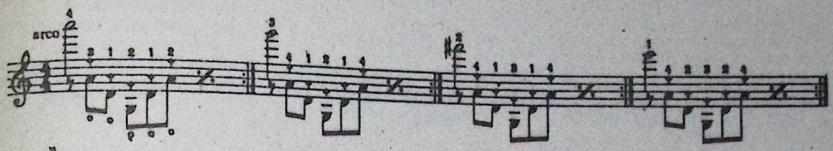




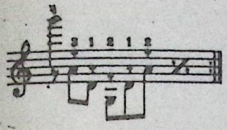
Pizzicato mit der linken Hand. Die Fingersätze über den Noten zeigen den zupfenden Finger an.

Pizzicato with the left hand. The fingering above the notes indicates the plucking finger.
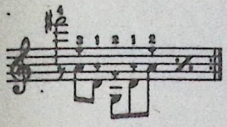
Pizzicato avec la main gauche. Le doigté au-dessus les notes indique le doigt pincé.
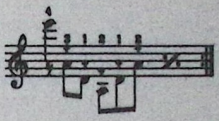






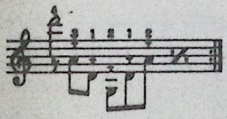
Weiter wie in den vorherigen Takten
Continue as in the previous bars
Continuez comme les mesures précédentes



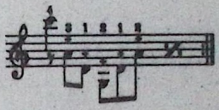
u.s.w. wie vorher
etc. as before
etc. comme avant



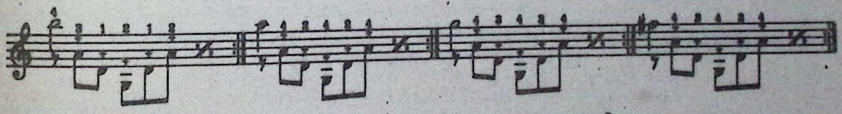
wie vorher
as before
comme avant
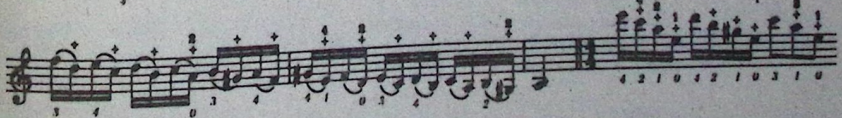


wie vorher
as before
comme avant

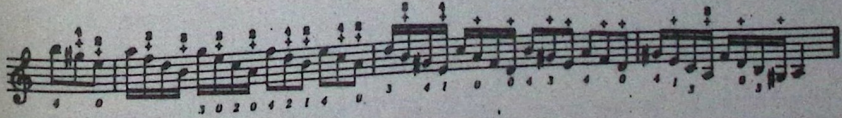


wie vorher
as before
comme avant









Kann ad libitum variiert werden.

Can be modified ad libitum.

Peut être modifié ad libitum.
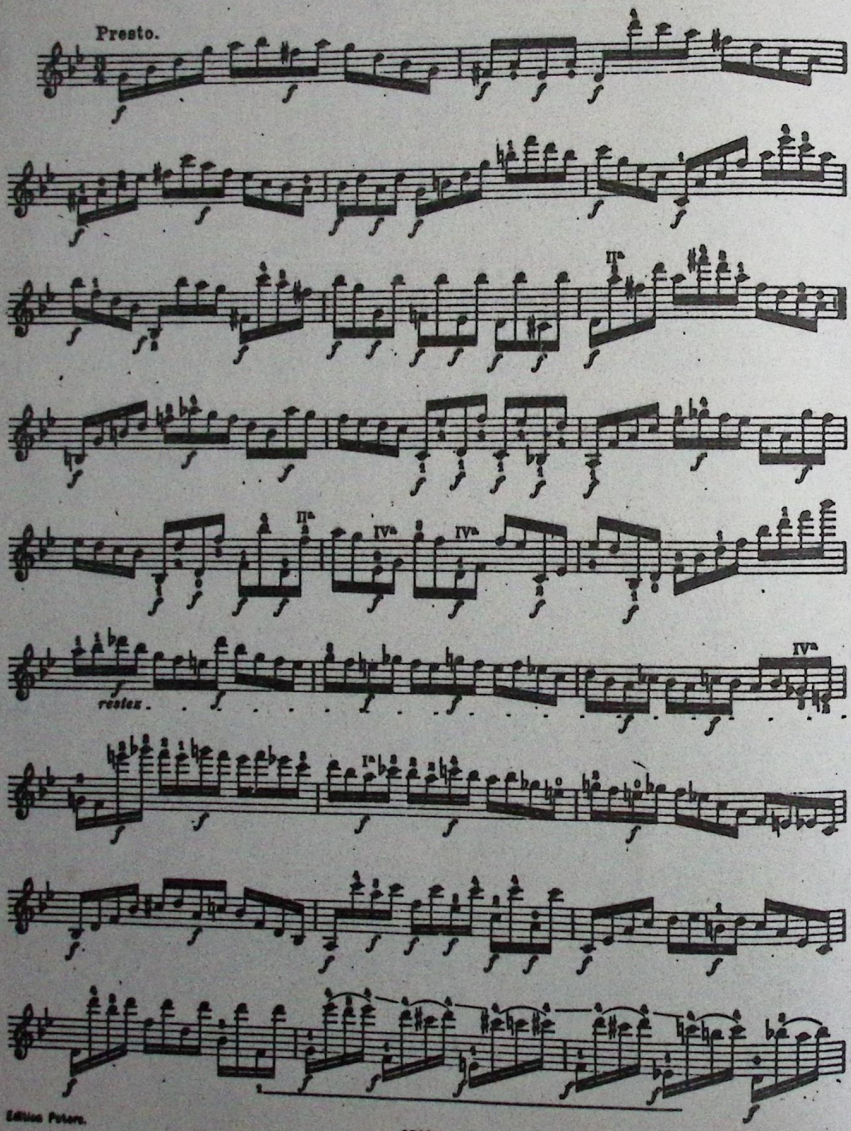
R. 11 366 E.

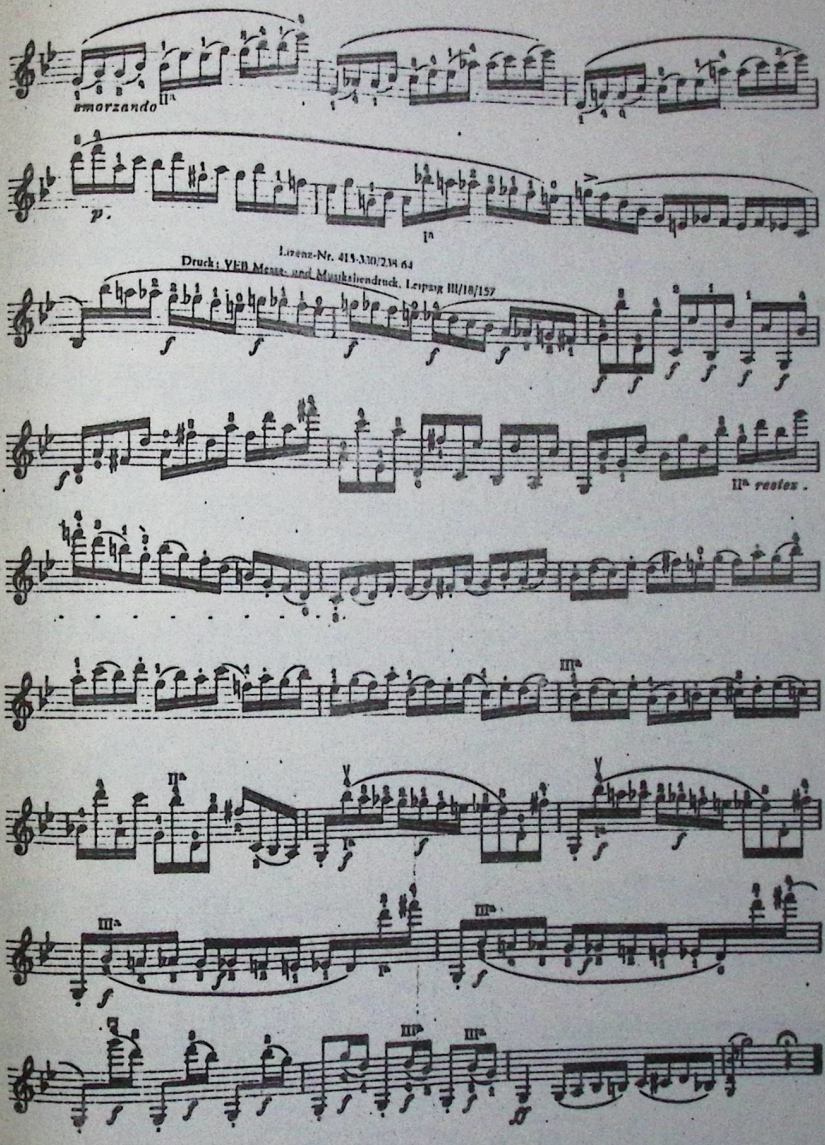
Druck: Arno Reppin GmbH, Berlin 42

IV. MATERIAL OBLIGATORIU DE PARCURS IN ANII I, II.

XVI.

N. Paganini



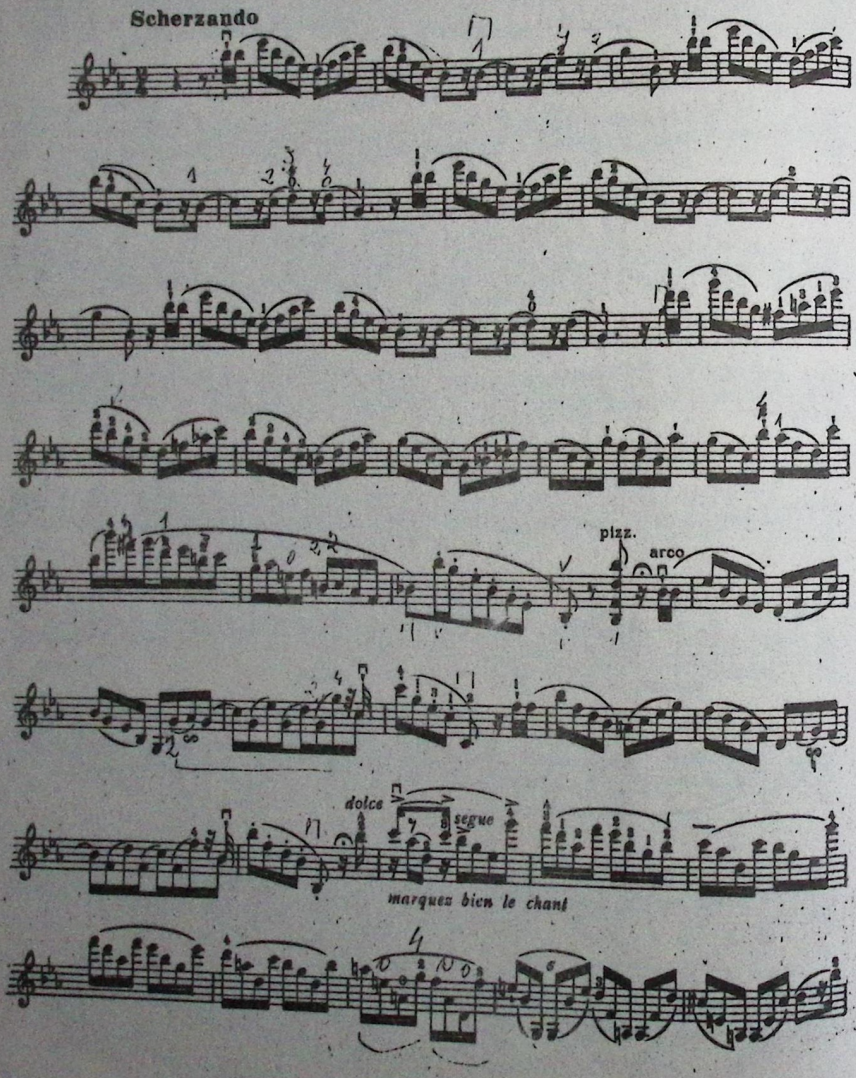


Lizenz-Nr. 415.330/238.64
Druck: VEB Messe- und Musikbuchdruck, Leipzig III/18/157

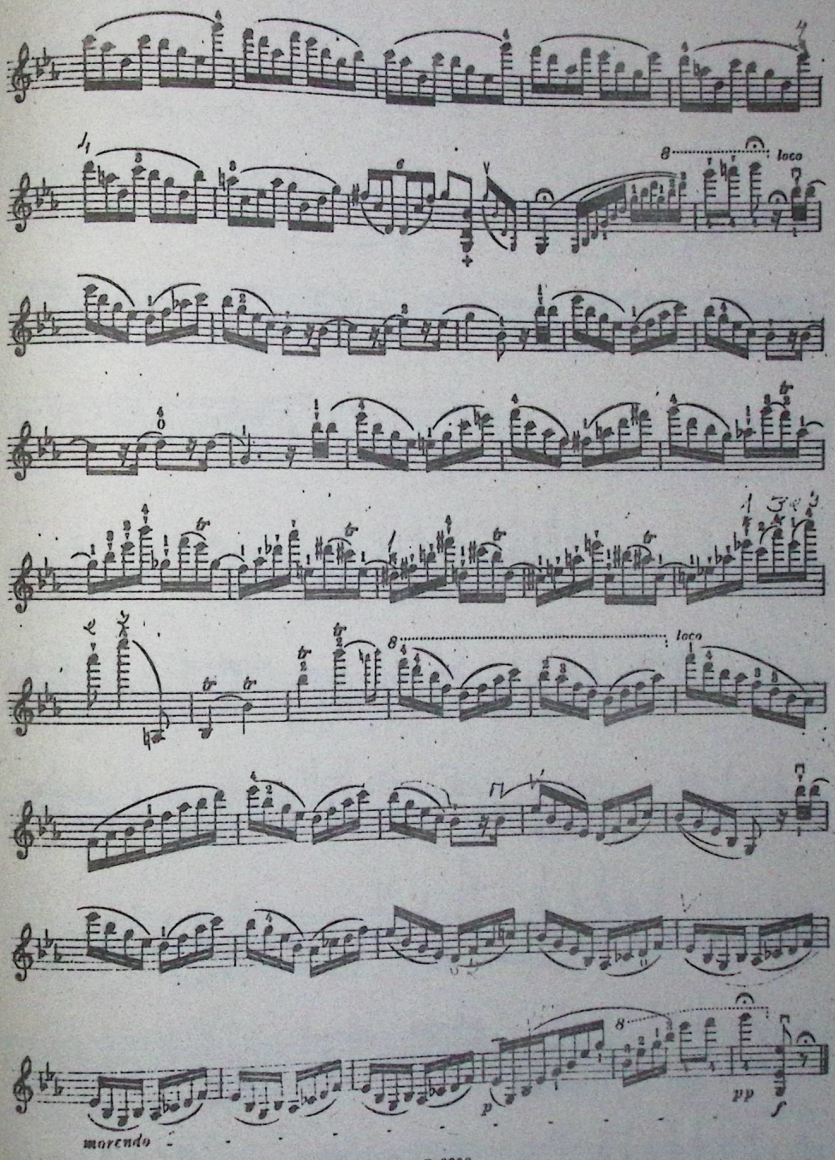
Edition Peters.

5 H. Wieniawski

ALLA SALTARELLA

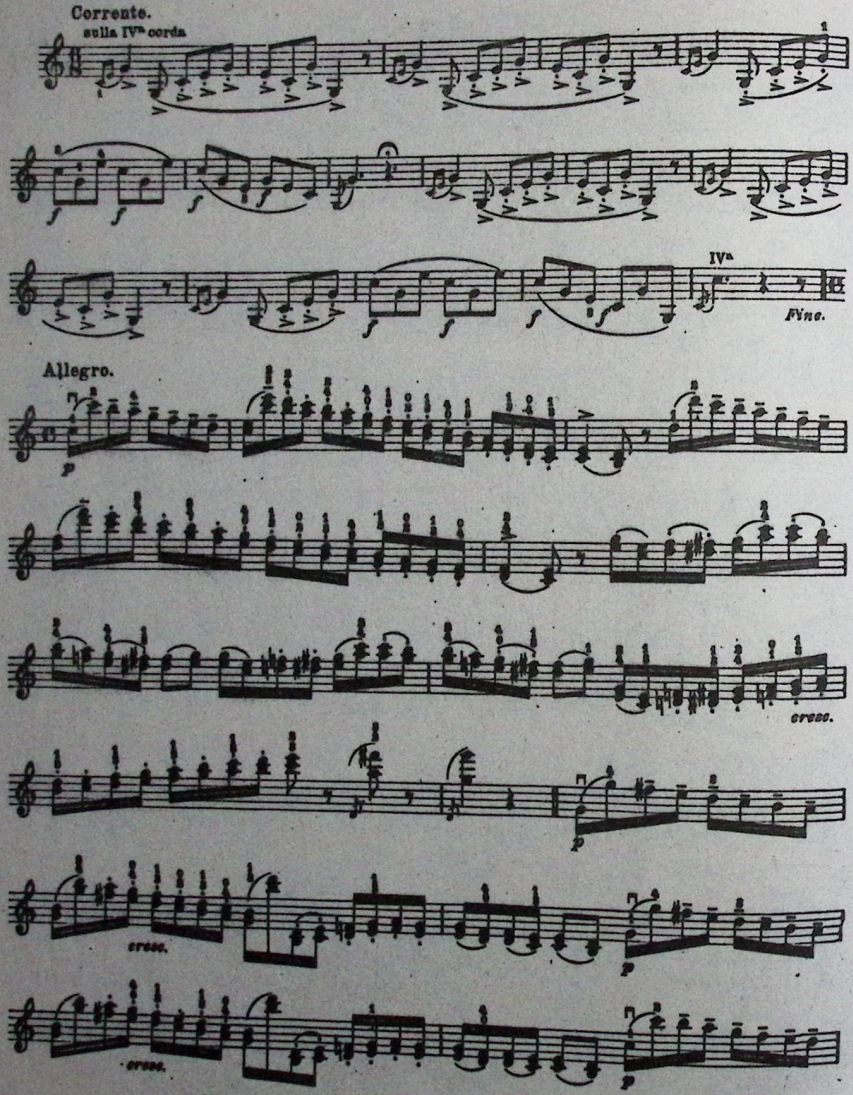


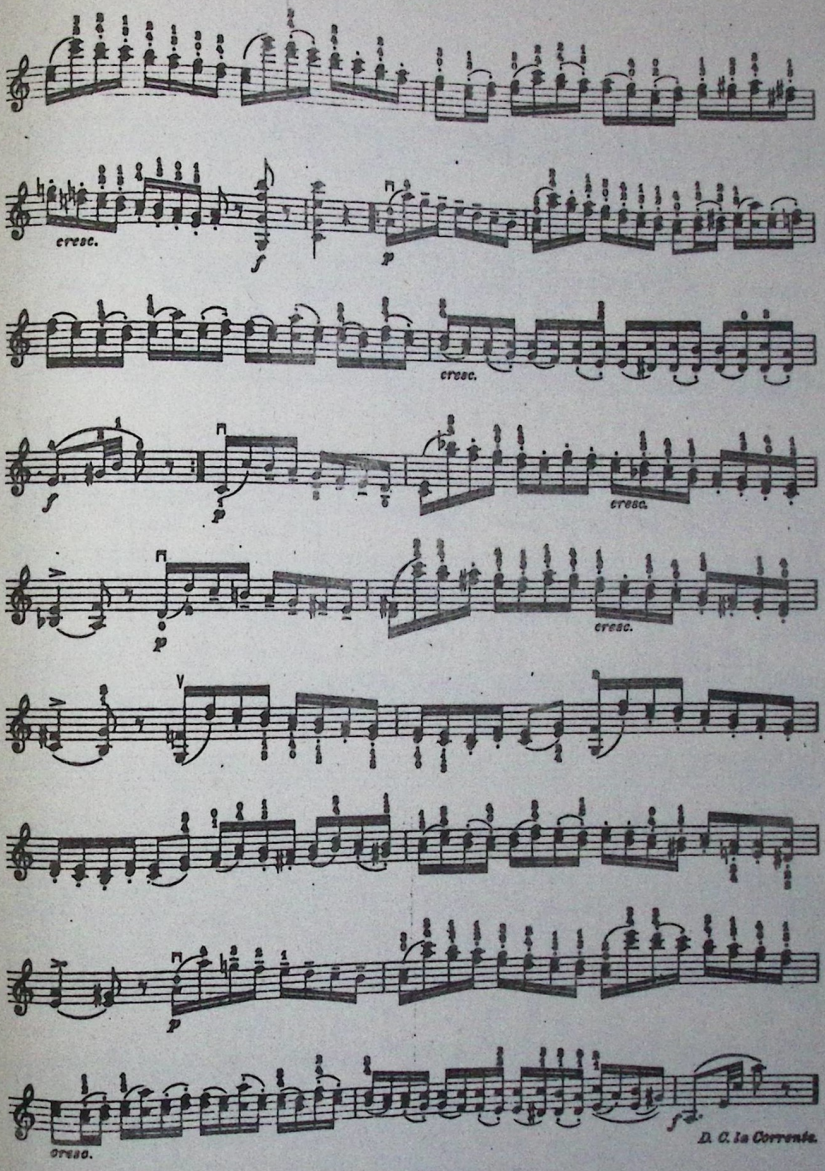
D. & F. 8063


8
loco
8
loco
morendo
p
pp
f

XVIII.

N. Paganini
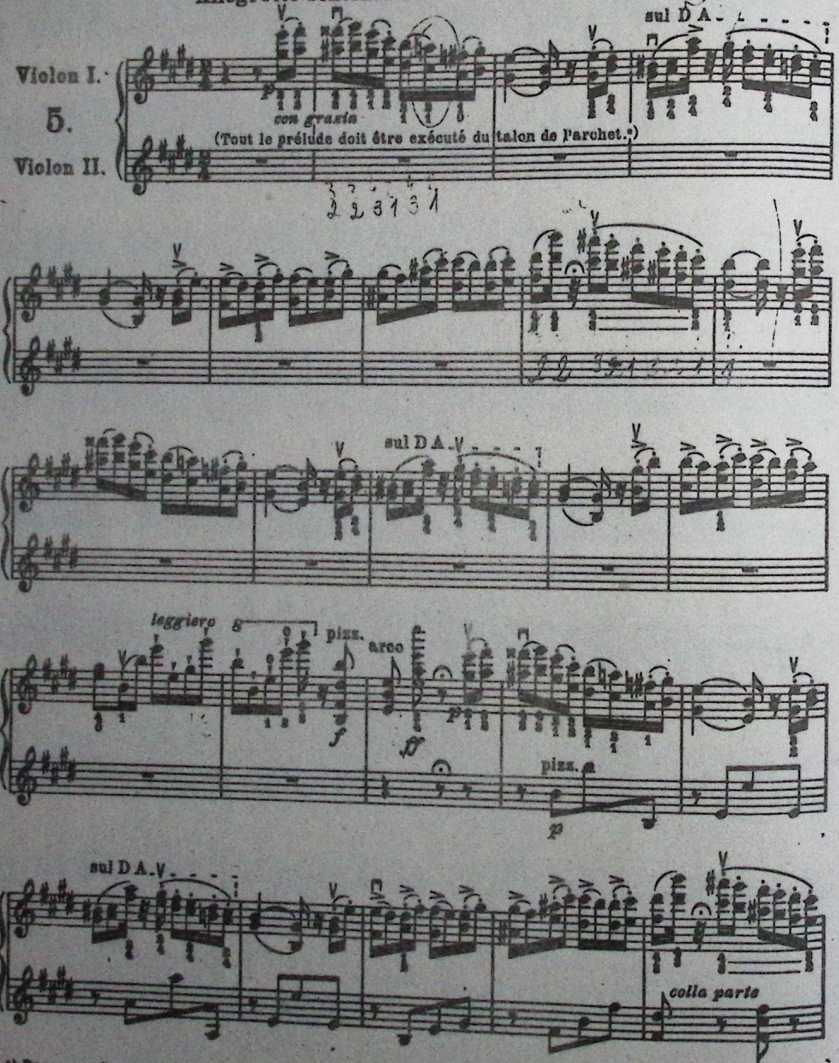




Edition Peters

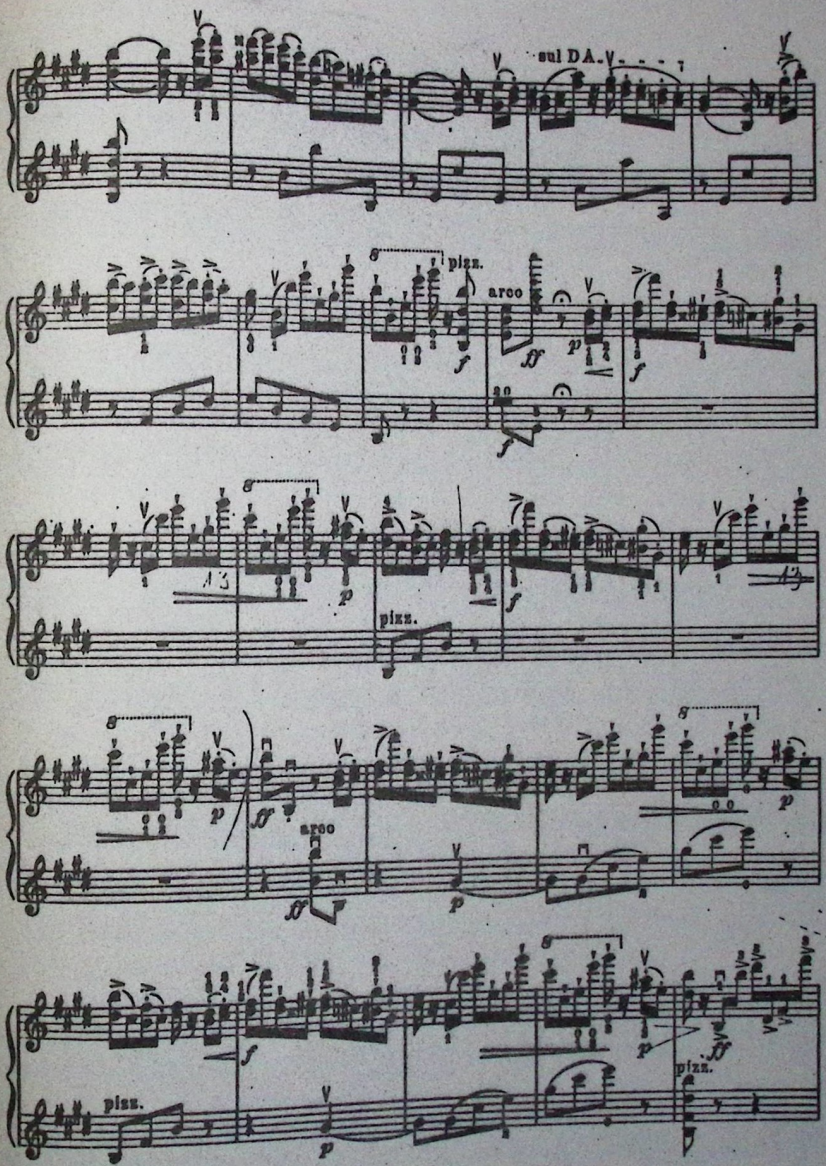
Etudes - Caprices.

Praeludium.
Allegretto scherzando.

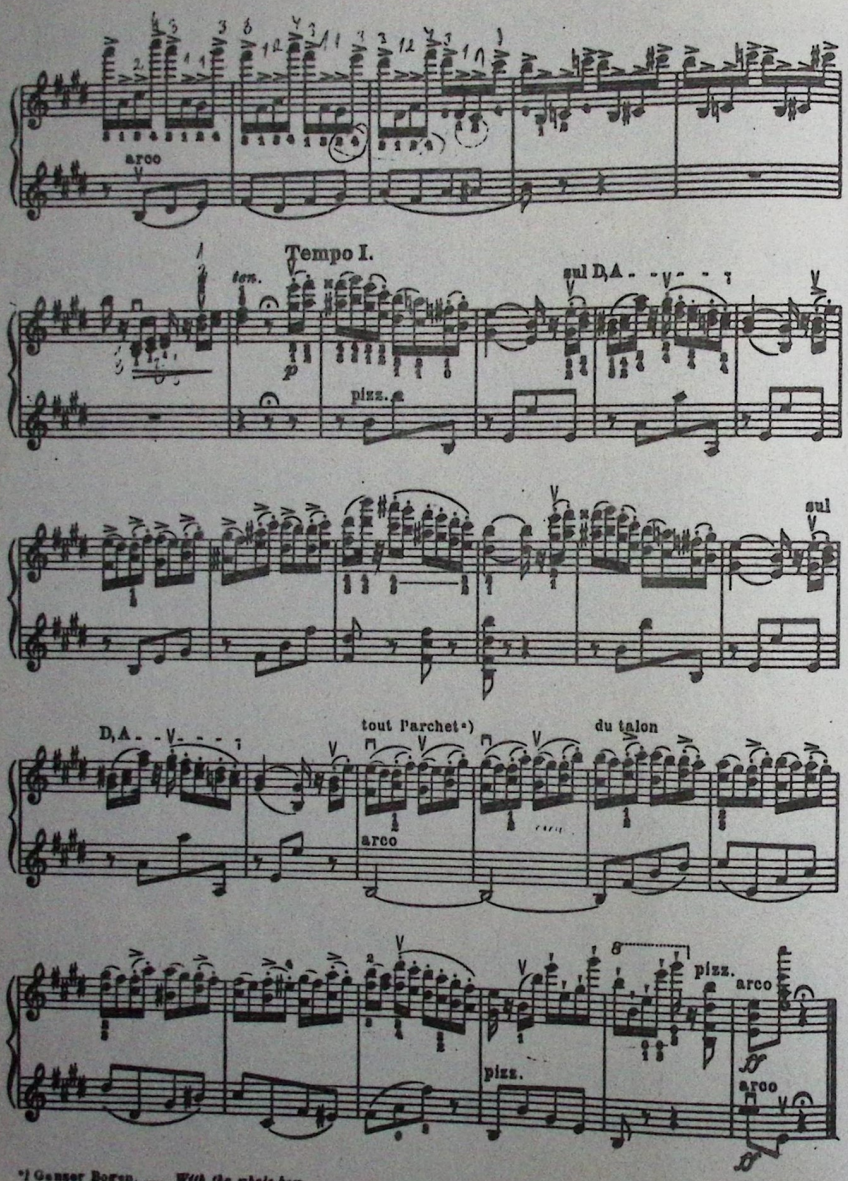
H. Wieniawski Op. 18 Liv. II.



*) Das ganze Praeludium muß am Frosch des Bogens ausgeführt werden. —— *The whole prelude must be played at the nut of the bow.*



Edition Peters.



*) Gunser Bogen. — *With the whole bow.*

V. CERCETARI PRIVIND FUNDAMENTAREA STIINTIFICA A CINTATULUI LA VIOARA . (RADU HAMZEA)

1. GEOMETRIZAREA TASTIEREI

Lucrarea de faţă se înscrie pe linia fundamentării ştiinţifice a cîntatului la vioară. Ea stabileşte legături cu ramuri ale matematicii şi fizicii, apelînd la termeni consacraţi în aceste domenii.

Lucrarea îşi va atinge scopul dacă va reuşi să-l elibereze pe interpret de unele dificultăţi tehnice, lăsîndu-l să se concentreze asupra expresiei muzicale, ţelul suprem al artei sunetelor.

Din punct de vedere fizic, fiecare sunet (cu excepţia corzilor libere) se obţine ca rezultat al apăsării corzii cu unul din degetele mîinii stîngi.

Se stabileşte astfel o corespondenţă biunivocă între locul apăsării şi înălţimea sunetului obţinut: întotdeauna în acelaşi loc se va obţine sunetul cu aceeaşi înălţime.

Studiind, ca factor variabil, înălţimea sunetului în funcţie de locul în care trebuie produse nodurile, se impune precizarea păstrării în valori constante a celorlalţi factori de care depinde emiterea sunetului. Locul de contact al arcuşului cu coarda şi raportul dintre presiune şi viteză sînt doi factori pe care mîna dreaptă trebuie să-i stăpînească întrucît alături de intensitate şi calitate ei influenţează şi înălţimea sunetului. In această lucrare nu voi mai face referiri la factorii dependenţi de mîna dreaptă, presupunîndu-i constanţi.

Am explicat astfel, desigur foarte sumar, ce este din punct de vedere fizic intonaţia la vioară.

Precizia determinării locurilor în care trebuie produse nodurile, cu alte cuvinte intonaţia corectă la vioară este una din marile probleme ale tehnicii violonistice despre care s-a scris enorm şi care îl preocupă atît pe elevul care de-abia a pornit să studieze cît şi pe marele solist.

S.Eberhardt, în lucrarea"Exactitatea perfectă a intonației" arată că învățarea pozițiilor fixe nu e o mare problemă, adevărata dificultate începînd odată cu legarea pozițiilor între ele.

"Artistului modern i se cere însușirea perfectă a tastierei în întregimea ei, fapt care reprezintă o condiție indispensabilă, știut fiind că literatura violonistică contemporană pretinde mai multă siguranță a mișcărilor pe întreaga tastieră decît în cadrul unei singure poziții" (S. Eberhardt - "Exactitatea perfectă a intonației", pag.1o5, Editura A. Fürtuer, Berlin - Paris).

Mostras, în "Intonația la violină" susține: "stăpînirea tastierei, cunoașterea pozițiilor, egalizarea sonorității în poziții, pot constitui un mijloc eficace pentru obținerea unei intonații bune în toate registrele viorii" (Mostras - "Intonația la violină", pag.2o).

Sînt de acord cu ambele afirmații dar mi se par incomplete neindicînd o modalitate de rezolvare sau măcar de ușurare a dificultăților.

Nu am pretenția că lucrarea de față rezolvă total aceste mari probleme dar aduce un ajutor substanțial în munca oricăruim violonist.

1.1. Rolul simțului vizual în orientarea mîinii stîngi în cîntatul la vioară

De la început trebuie spus că nu vreau să contrazic pe nimeni, doar să expun cîteva lucruri menite să ușureze orientarea mîinii stîngi pe tastieră.

Pînă acum, tot ce s-a scris în această privință se referă la simțul tactil și la senzațiile musculare ce trebuie formate și stăpînite în vederea obținerii unei intonații juste. Sînt de acord cu rolul mare al simțului tactil dar cred că el poate fi mult ajutat de simțul vizual.

Se știe că între simțurile cu care este înzestrat omul, vederea asigură în procent de 7o % cunoașterea și orientarea în mediul înconjurător.

Pentru a concretiza, referitor la tehnica instrumentală,

să luăm exemplul pianului, unde fiecare clapă, prin culoare şi poziţie în cadrul claviaturii, aproape că îşi "spune" numele.

Spre deosebire de pianişti, la corzari nimeni nu a indicat un reper spaţial vizual menit să ajute exactitatea intonaţiei.

Schimbările de poziţie cel mai frecvent întîlnite sînt cele la interval de secundă, terţă, cvartă, cvintă şi pentru majoritatea violoniştilor acestea devin, prin studiu, automatisme. Altfel se pune problema în cazul schimbărilor de sextă, septimă, octavă, întîlnite mai rar şi care pun probleme.

Dificultăţile puse de aceste schimburi vor fi mult simplificate prin găsirea unui reper menit să reducă, conform modelului matematic, o problemă nouă şi grea la una cunoscută şi deja rezolvată. In cazul cîntatului la vioară ar însemna să reducem acele schimburi de secundă, terţă, devenite familiare interpreţilor.

Părerea mea este că acest reper există în însăşi construcţia instrumentului şi poate fi indentificat în linia care marchează corpul viorii la inserţia gîtului şi pe care o vom numi "linia de reper".

Această "linie de reper" face parte din planul determinat de faţa viorii. Tastiera viorii, pe care sînt aşezate cele patru corzi, o vom considera un alt plan (considerăm neglijabilă uşoara bombare a tastierei în porţiunea de care ne ocupăm). Linia de reper şi corzile nu se întîlnesc în mod efectiv şi de aceea vom lua în considerarea punctele de intersecţie imaginare, obţinute din perspectiva interpretului.

Determinarea acestor puncte de intersecţie prezintă utilitate practică numai în poziţia de execuţie, întrucît un spectator ar determina cu totul alte puncte, lucru care i s-ar întîmpla şi violonistului care şi-ar privi instrumentul din alt unghi decît cel din momentul interpretării.

Punctele de reper cele mai sigure sînt pe corzile Sol şi Mi. Astfel, sunetul Fa este situat pe coarda Sol exact în locul în care gîtul se inseră în corpul viorii, iar un alt sunet Fa, în poziţia VIII-a pe coarda Mi, se află în punctul de intersecţie dintre corpul viorii şi tastieră (pe coarda Re se poate stabili ca punct de intersecţie sunetul Do diez, iar pe coarda La,

sunetul La).

Se creează astfel poziţia pentru a doua jumătate a tastierei.



Plecînd de la această poziţie vom construi sistemul de referinţă menit să ne uşureze orientarea în jumătatea superioară a tastierei.

Cunoscînd pe corda Sol locul pentru Fa, categoric Fa diez, Sol, Sol diez, La, La diez, Si vor fi sunete fără nici o problemă de intonaţie întrucît prin studiu se stabileşte o corelaţie între degete care duce ca prin fixarea unuia (în acest caz a degetului 1) să fie toate stabilite.

"Trecînd dintr-o poziţie în alta, fixăm fiecare poziţie nouă pe tastieră, afară de percepţiunea auditivă prin dispoziţia pe tastieră şi prin corelaţia pe coardă a degetelor 1 şi 4 ca şi cînd ar cuprinde poziţia în cadrul unei cvarte perfecte. Aceste puncte extreme sînt o bază de reper pentru pozarea şi mişcarea degetelor 2 şi 3 aflate între ele". (Barezovski - Bardaş "Psihologia tehnicii pianistice").

Similar pe corzile Re şi La.

Ajungînd la coarda Mi, ne ocupăm de un capitol extrem de important întrucît se ştie că pe corzile Re şi La se cîntă mai

rar în poziţiile înalte dar pe corzile Sol şi în special pe Mi se întîlnesc deseori pasaje în poziţii înalte.

Fixînd ca punct de reper sunetul Fa cu degetul 1, Fa diez, Sol, Sol diez, La, La diez, Si vor fi sunete care nu vor mai pune probleme.

Ar fi greşit să se creadă că este necesară o doză mare de atenţie exercitată permanent în timpul cîntatului asupra liniei de reper, sau că acest model de a gîndi şi a se orienta obligă interpretul la o poziţie imobilă pe toată durata execuţiei.

Stim cu toţii că acest lucru este imposibil din punct de vedere practic dar trebuie să admitem că fiecare are o pozare a viorii, să o numim"de bază", în care îşi poate determina poziţia cheie pentru jumătatea superioară a tastierei şi la care poate reveni ori de cîte ori este nevoie.

Distributivitatea atenţiei este o însuşire importantă care trebuie dezvoltată la toţi violoniştii, pentru autocontrol, atît la studiu cît şi la execuţia publică.

Prin conştientizarea punctelor de reper creşte eficienţa controlului vizual asupra mîinii stîngi, pentru aceasta nefiind necesar un grad de atenţie mai mare decît cel obişnuit.

Aş dori să mă refer în continuare la două din situaţiile cel mai frecvent întîlnite în literatura viorii (aceste situaţii au fost deja menţionate în alte lucrări privind intonaţia la vioară).

A) Mostras spune în cartea sa "Intonaţia la violină" "momentul esenţial care tulbură senzaţia interdependenţei de intonaţie a sunetelor muzicale îl formează opririle.

In categoria opririlor care tulbură continuitatea mîinii stîngi şi contactul ei cu tastiera intră coardele libere şi flageoletele naturale. Degetele mîinii stîngi simt o încetare temporară a activităţilor şi o tulburare a legăturii între ele".

Mostras recomandă ca opririle să nu fie considerate o încetare a oricărei activităţi ci ca un motiv de pregătire a mişcării următoare.

Principalul aici este continuitatea acţiunii şi activitatea neîntreruptă a auzului muzical şi mişcării.

Sînt de acord cu toate sugestiile lui dar mi se pare prea puţin şi cred că ar fi bine completate de simţul vizual şi de

folosirea reperelor stabilite.

B) Plecînd de la afirmaţia că "schimbul de poziţie se ia" (nu "se nimereşte") (Berezovski-Bardaş - "Psihilogia tehnicii pianistice") este mult mai uşor pentru învăţarea lui să ne orientăm în primul rînd vizual pentru a evita sau reduce mişcările greşite inerente în învăţarea schimburilor mari, întrucît "fixarea inervaţiei motrice se face prin repetarea mişcărilor reuşite".

OBSERVAŢIE: Din cauza poziţiei diferite a viorii (unii o ţin mai sus, alţii mai jos, unii mai lateral, pe umăr, alţii mai spre interior, mărimea braţelor nu este aceeaşi la toţi) nu la toată lumea, în punctele indicate, se găsesc aceleaşi sunete.

Important şi general valabil este că punctele de intersecţie dintre linia de reper şi corzi există la oricine, fiecare trebuind să-şi stabilească reperele şi, plecînd de la ele,să-şi construiască propriul sistem de referinţă pentru partea superioară a tastierei.

1.2. Modelul geometric al tastierei

In încercarea noastră de a se găsi repere pentru orientarea mîinii stîngi pe tastieră am folosit ceea ce se reprezintă sub forma unor intersecţii dintre drepte (corzile) şi o linie curbă (linia de reper). Acest mod de aflare a reperelor ne duce cu gîndul la geometria analitică în care sînt frecvente situaţiile de exprimare a unui punct (în cazul nostru reper) ca fiind intersecţia a două linii (în cazul nostru corzile şi linia de reper).

De aici apare ideea de geometrizare a tastierei, adică de prezentare a acesteia sub forma unui plan în care orientarea se face cu ajutorul unui sistem de referinţă.

Fiecare coardă devine o axă iar punctele de intersecţie cu linia de reper devin origini (punct de la care se măsoară distanţele în două sensuri). Vom considera sens pozitiv cel ascendent din punct de vedere intonaţional.

Celelalte sunete (devenite puncte în sistemul acesta de gîndire) vor fi exprimate prin raportarea la originile de pe axe.

Unitatea de măsură pentru orientarea pe axe nu o vom exprima în cm întrucît se ştie că distanţa între două sunete aflate la interval de secundă mare în poziţia I este mai mare decît un interval de secundă mare în poziţia a V-a, a VI-a etc. Incă nu s-a determinat raportul matematic dat de acelaşi interval luat în poziţia I şi în altă poziţie şi chiar dacă s-ar determina, nu cred că ar avea o utilitate prea mare din punct de vedere practic.

Deci, neputînd să luăm unitatea de măsură în cm vom apela la ceva specific tehnicii violonistice: semitonul (mai corect spus distanţa existentă pe coardă între două sunete aflate la interval de semiton).

Semitonul este constant din punct de vedere al diferenţei de înălţime între sunetele pe care acest interval le desparte. Ar fi greşit dacă prin alegerea acestei unităţi de măsură s-ar nega intonaţia netemperată, specifică viorii.

Se ştie că diferenţa de o comă între Do diez şi Re bemol, inexistentă la instrumentele temperate, reprezintă a noua parte dintr-un ton, deci mai puţin de 1 mm (în porţiunea tastierei de care se ocupă această lucrare). Categoric, acest 1 mm este imposibil de controlat şi corectat vizual, sarcină ce rămîne tot conexiunii bilaterale dintre auz şi simţul tactil, pe care lucrarea de faţă nu a negat-o sau diminuat-o.

Se ajunge astfel la completarea reciprocă a celor două simţuri şi implicit la sporirea siguranţei în cîntat.
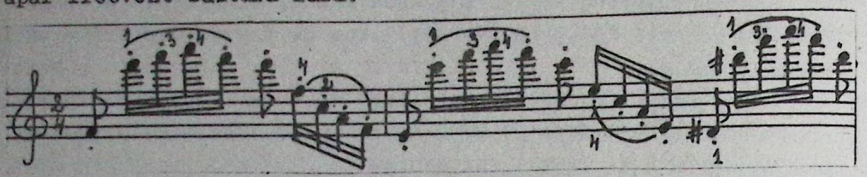
Această unitate de măsură, cu toate că nu este constantă din punct de vedere al milimetrilor pe care îi cuprinde în diverse poziţii, prezintă marele avantaj că este studiată de la vîrstă fragedă şi devine automatism.

Trebuie precizat că nici unitatea de măsură în milimetri nu este aceeaşi la toţi interpreţii. Factorul primordial care o determină este măsura instrumentului şi este necesară o foarte bună cunoaştere a viorii proprii, care se realizează printr-un studiu atent şi îndelungat. Ca rezultat al studiului, se formează la fiecare interpret acele automatisme de care am vorbit şi cu care violonistul îşi va construi propriul sistem de referinţă.

Ca multiplu imediat superior, putem vorbi de secunda mare,

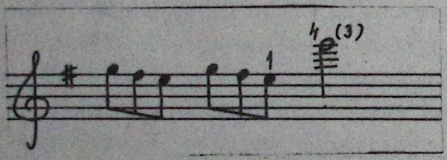
alt interval ce nu mai pune probleme violoniştilor. Avînd stabilitate axele, originile şi unităţile de măsură, putem trece la construirea şi folosirea în practică a sistemului de referinţă pentru partea superioară a tastierei..

Spre exemplu, să luăm Capriciul nr.9 de Paganini, în care apar frecvent salturi mari:



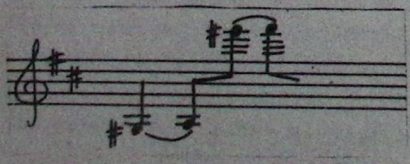
Saltul de două octave dintre cele două note Fa nu pune altă problemă decît o privire atentă a tastierei şi plasarea degetului 1 în originea stabilită pe coarda Mi. Următoarele salturi Mi - Mi, Re diez - Re diez vor fi gîndite prin raportarea la această origine deja menţionată şi pasajul va fi rezolvat mult mai repede decît prin şcoala tradiţională bazată exclusiv pe simţul tactil.

In partea I a Concertului în mi minor de F.Mendelssohn-Bartholdy apare un schimb care pune mari probleme elevilor:
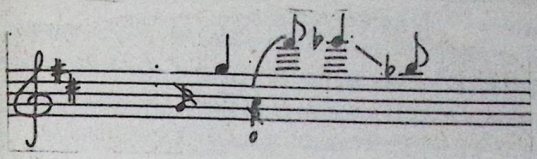


Acest interval Mi (coardă liberă) - Sol se poate uşor rezolva prin fixarea degetului 2 în punctul de reper stabilit, lucru care duce şi la intonarea corectă a notei sol. (Dacă se preferă degetul 3 pe nota Sol se gîndeşte similar, dar se înlocuieşte degetul 2 cu 1).

Cadenţa concertului de P.I.Ceaikovski ne oferă un alt exemplu:



Saltul dintre sunetul La și sunetul Sol diez trece obligatoriu prin fixarea degetului 1 pe Mi (reper) sau 2 pe Fa diez (reper).

Si suita Impresii din copilăriile de Enescu cuprinde multe salturi mari:

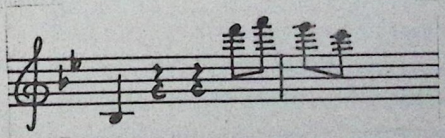


In timpul scurt oferit de apogiatura La, coardă liberă, se deplasează mîna stîngă și se fixează degetul 1 pe Mi, ceea ce rezolvă implicit și intonația sunetului La.

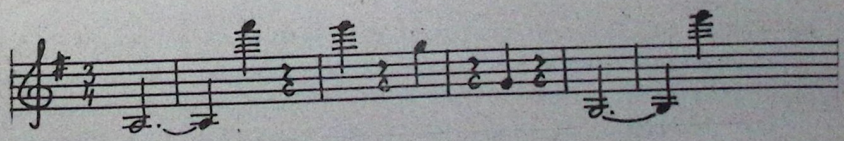
S-ar putea enumera și alte exemple din literatura concertantă a viorii, din piese sau concerte scrise de Bruck, Ceaikovski, Paganini, Brahms, Saint-Saens, Sarasate, Kreisler, Enescu etc, fapt care confirmă aplicabilitatea geometrizării tastierei.

Si în literatura simfonică sînt dese exemplele în care apar salturi mari.

Schumann - Simfonia I, partea IV.



Brahms - Simfonia IV, partea IV



1.3. Aplicabilitatea geometrizării

Foarte sumar vorbind, geometrizarea se aplică în cîntatul la vioară de cînd elevul a depăşit stadiul cunoaşterii poziţiilor fixe şi pînă la nivel concertistic.

După ce elevul şi-a însuşit poziţiile fixe şi schimburile de poziţie pînă la interval de cvintă în învăţarea schimburilor mai mari i se poate explica rolul simţului vizual în orientarea mîinii stîngi în cîntatul la vioară. Prin corelarea simţului tactil cu cel vizual va creşte probabilitatea de "a lua" nu "a nimeri" un schimb de poziţie, fapt cu implicaţii motrice şi psihologice.

Pentru cîntatul în orchestră, gîndind şi acţionînd prin corelarea simţului tactil cu cel vizual, creşte probabilitatea unei intonaţii juste pentru întreaga partidă. Se ştie că nereuşita unuia poate strica reuşita celorlalţi dar prin conştientizarea vizualizarii se determină considerabil probabilitatea unei greşeli în pasaje cu salturi mari.

Siguranţa solistului va fi mult sporită, eliberîndu-l de probleme tehnice, lăsîndu-l să se concentreze asupra expresiei muzicale, ţelul suprem al interpretării.

Toate consideraţiunile de mai sus nu pot fi privite numai ca interpretări meçanice sau ca dispozitive pentru rezolvarea unor probleme pur tehnice aflate în afara realizării unui plan muzical; în toate cazurile primează desigur principiul de bază al auzului muzical şi coordonarea acestuia cu manifestările motrice ale activităţii noastre.

2. DE LA OBIECTIV LA INTERPRETATIV IN TEHNICA ARCUSULUI

2.1. Necesitatea lucrării

Fundamentarea ştiinţifică a cîntatului la vioară este o problemă de actualitate într-o societate în care realizările ştiinţei şi tehnicii pătrund permanent în viaţa omului.

Privită ca un mijloc ce duce mai repede la expresia muzicală şi nu ca un scop în sine, fundamentarea ştiintifică este un factor de progres pe care nimeni nu-l mai poate ignora în procesul învăţării sau predării viorii. A existat o părere care spunea: "tehnica naturală bună este una pentru toţi; interpretarea trebuie să fie cît mai personală" (prof. I.Geantă). Fără a absolutiza trebuie recunoscut că afirmaţia conţine mult adevăr în sensul cunoaşterii şi înţelegerii cîntatului la vioară ca un fenomen complex în care interpretul pleacă de la date obiective pe care le foloseşte în vederea interpretării muzicale, scopul artei sale.

In continuare voi încerca să parcurg într-o manieră personală drumul de la obiectiv la interpretativ în tehnica arcuşului.

Cercetînd lucrări referitoare la tehnica arcuşului scrise de reputaţi pedagogi (Flesch, Galamian, Jahn, Manoliu Geantă etc.) am constatat, după cum cred că era normal, puncte comune dar şi deosebiri de vederi. Plecînd de la un punct de vedere aparţinînd lui Galamian ("indiferent de ceea ce au spus diferitele şcoli violonistice esenţial şi comun tuturor este că"...) vom încerca în lucrarea de faţă să analizăm cît mai obiectiv cu putinţă, ceea ce se primeşte de la natură (arcuşul, mai exact lungimea, greutatea, unghiul în care atacă coarda - factori cu care operează toate şcolile violonistice) într-un mod bazat pe matematică şi fizică în scopul creării unui model general valabil. Practic, ne ocupăm de arcuş înaintea intervenţiei interpretului, ceea ce produce arcuşul fără acţiunea nimănui la un parcurs talon - vîrf.

Folosind acest model vom determina o funcţie matematică a

cărui variabilă este distanţa faţă de talon iar ca rezultat vom avea reacţia corzii în punctul cercetat. Cele aflate vor fi valorificate în prezenta lucrare în scopul tehnicii arcuşului dar utilitatea studiului va spori în momentul în care va deveni un punct de plecare, o bază de discuţie şi argumentare în ceea ce se va gîndi şi scrie în viitor despre subiectul cercetat.

Am datoria morală de a menţiona momentul în care a apărut dorinţa cercetării acestui subiect; este vorba de participarea la una din repetiţiile făcute de Sergiu Celibidache la Filarmonica din Bucureşti, cînd am rămas uimit; de claritatea frazării, uşurinţa de a se exprima muzical la care ajunseseră prim-violoniştii folosind trăsăturile de arcuş (prin aceasta înţeleg sens, porţiune de arcuş şi manieră de execuţie) dorite de maestru. Era o înţelegere a tehnicii arcuşului pe care nu o găsim expusă nicăieri în tratatele de specialitate. De atunci au trecut mai mult de 10 ani.

2.2. Aflarea funcţiei matematice

Figura nr.1

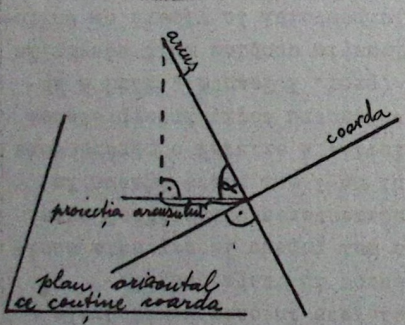


Figura nr.2

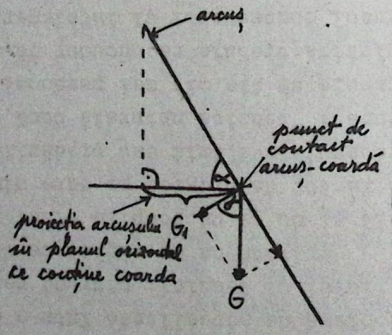


Figura nr.1 reprezintă intersecţia planului vertical în care acţionează arcuşul cu planul orizontal ce conţine coarda atacată.

Figura nr.2 reprezintă numai planul vertical al arcuşului în care am trasat punctat proiecţia lui în planul orizontal ce

conţine coarda (respectivă) atacată şi am făcut următoarele notaţii:

G = greutatea arcuşului

G_1 = componenta care acţionează perpendicular $\perp$ asupra corzii

α = unghiul format de arcuş şi planul orizontal ce conţine coarda cu care arcuşul vine în contact (va fi numit pe scurt unghiul dintre arcuş şi coardă; acest unghi este egal şi va fi notat tot cu α, cu unghiul format prin descompunerea greutăţii arcuşului în două componente)

a) perpendiculară $\perp$ pe coardă

b) pe direcţia arcuşului

- egalitatea (congruenţa) unghiurilor este evidentă, ele avînd laturile perpendiculare

In figura nr.3 notaţiile sînt următoarele:

L = lungimea arcuşului

G_1 = componenta care acţionează perpendicular $\perp$ asupra corzii; din figura nr.2 se deduce $G_1 = G \cdot \cos\alpha$

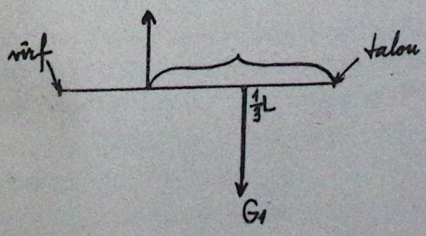
R = reacţia corzii (pentru noţiunea reacţie se acceptă sensul folosit în fizică: reacţie = forţă care se opune unei acţiuni, fiind egală şi de sens contrar cu aceasta)

$\frac{1}{3}L$ = locul în care este situat centrul de greutate al arcuşului

x = variabila (distanţa faţă de talon în care se studiază R)

Din figura nr.3, punîndu-se condiţia de echilibru pentru o pîrghie de acest gen, $R \cdot x = \frac{1}{3}L \cdot G \Rightarrow \boxed{R = \frac{L \cdot G \cdot \cos\alpha}{3 \cdot x}}$

Figura nr.3



Observaţii:

1) Se consideră ţinerea viorii în poziţie orizontală sau foarte apropiată de orizontală (fiecare coardă se consideră paralelă cu pământul sau altfel spus perpendiculară $\perp$ pe verticala locului).

2) Ştiindu-se că viteza arcuşului este un factor care modifică reacţia corzii precizăm că la aflarea funcţiei şi în continuare la studierea ei presupunem viteză constantă, neinfluenţînd în nici un fel reacţia corzii R.

3) Pe toată durata trăsăturii se menţine acelaşi punct de contact al arcuşului cu coarda.

4) Pentru uşurarea calculelor se presupune că bagheta şi părul arcuşului fac parte din acelaşi plan vertical (se neglijează înclinarea arcuşului).

2.3. Cîteva considerente matematice despre funcţia obţinută (cititorii în exclusivitate violonişti vor trece direct la capitolul 2.4. Studiul funcţiei)

Prin definiţie fiind date A şi B două mulţimi, prin funcţie definită pe mulţimea A cu valori în mulţimea B se înţelege orice lege f în baza căreia oricărui element $a \in A$ (a aparţinînd lui A) i se asociază un unic element notat f(a) din B.

In cazul de faţă cele 3 elemente ale funcţiei sînt:

1) A = domeniul de definiţie: x = distanţa faţă de talon A:(0,70)(valorile sînt date în centimetri şi se consideră lungimea arcuşului de 70 cm)

2) B = domeniul valorilor funcţiei $\mathbb{R}$ = mulţimea numerelor reale

3) legea de asociere $R = \frac{L \cdot G \cdot \cos\alpha}{3 \cdot x}$

Funcţia noastră este definită analitic (s-a specificat relaţia ce leagă un element arbitrar $a \in A$ de elementul f(a) din B.

Fiind o expresie algebrică trebuie să avem în vedere dacă expresia are sens $\frac{L \cdot G \cdot \cos\alpha}{3 \cdot x} \Rightarrow x \neq 0$ (0 ar reprezenta întîlnirea dintre scaunul arcuşului şi păr)

Funcţia cercetată este o funcţie numerică pentru că A şi

B sînt submulţimi ale mulţimii numerelor reale.

Funcţia noastră este injectivă ($\forall x \neq y \Rightarrow f(x) \neq f(y)$ şi
surjectivă $\forall b \exists a \Rightarrow f(a) = b$)

Indeplinind cele două condiţii funcţia este bijectivă

2.4. Studiul funcţiei $R = \frac{L \cdot G \cdot \cos\alpha}{3 \cdot x}$

Se observă de la început că termenul $\frac{L \cdot G}{3}$ reprezintă o constantă iar $\frac{\cos\alpha}{x}$ este termenul a cărui variaţie trebuie cercetată.

Pentru ca funcţia să aibă sens se impune $x \neq 0$.

Unghiul α aparţine intervalului $[0, 90^\circ)$. S-ar putea în mod extrem ca α să atingă şi 90° dar din punct de vedere practic este posibil numai pe coarda Mê şi fără finalitate în timpul execuţiei.

1) Cînd x creşte, R scade ($x \nearrow R \searrow$) iar cînd x scade R creşte. ($x \searrow R \nearrow$) ceea ce înseamnă că x şi R sînt mărimi invers proporţionale.

Studiind în două locuri diferite $x_1 \neq x_2$ şi presupunînd acelaşi unghi α :

$$\frac{\frac{L \cdot G}{3} \cdot \frac{\cos\alpha}{x_1}}{\frac{L \cdot G}{3} \cdot \frac{\cos\alpha}{x_2}} = \frac{\cos\alpha}{x_1} \cdot \frac{x_2}{\cos\alpha} = \frac{x_2}{x_1} \Rightarrow$$

raportul de forţe cerut de nuanţe diferite este dat de inversul raportului distanţelor faţă de talon

2) Cînd unghiul α scade R creşte iar cînd unghiul α creşte R scade, ceea ce înseamnă că α şi R sînt mărimi invers proporţionale. Practic, relaţia de invers proporţionalitate este dată de evoluţia funcţiei trigonometrice cosinus în intervalul studiat.

Valoarea maximă $\cos\alpha = 1$ se atinge cînd $\alpha = 0^\circ$ pentru că $\cos 0^\circ = 1$.

Valoarea minimă $\cos\alpha = 0$ se atinge cînd $\alpha = 90^\circ$ pentru că $\cos 90^\circ = 0$ (am precizat deja că practica nu întîlneşte această situaţie).

Studiind pentru două unghiuri diferite $\alpha_1 \neq \alpha_2$ şi presupunînd acelaşi x

$$\frac{\frac{L\cdot G}{3}\cdot\frac{\cos\alpha_1}{x}}{\frac{L\cdot G}{3}\cdot\frac{\cos\alpha_2}{x}} = \frac{\cos\alpha_1}{x}\cdot\frac{x}{\cos\alpha_2} = \frac{\cos\alpha_1}{\cos\alpha_2} \Rightarrow$$

raportul de forţe cerut de nuanţe diferite este dat de inversul raportului unghiurilor de întîlnire dintre arcuş şi coardă

Graficul funcţiei $R = \frac{L\cdot G}{3}\cdot\frac{\cos\alpha}{x}$

Pentru întocmirea acestui grafic, care sperăm să devină cea mai clară şi concludentă bază de discuţie pentru consideraţiile de tehnică a arcuşului, am întocmit următorul tabel de valori presupunînd $\cos\alpha$ = constant iar greutatea arcuşului de 60 grame. Lungimea arcuşului am privit-o ca pe un întreg iar x a luat valori exprimate ca fracţii ale întregului.

$\cos\alpha$ = constant
$G = 0,6\ N$ (Newton)
$x \in (0,1)$

prin aranjarea termenilor funcţia poate fi scrisă

$$R = \frac{\frac{L\cdot G\cdot\cos\alpha}{3}}{x}$$

unde $\cos\alpha$ = parametru real

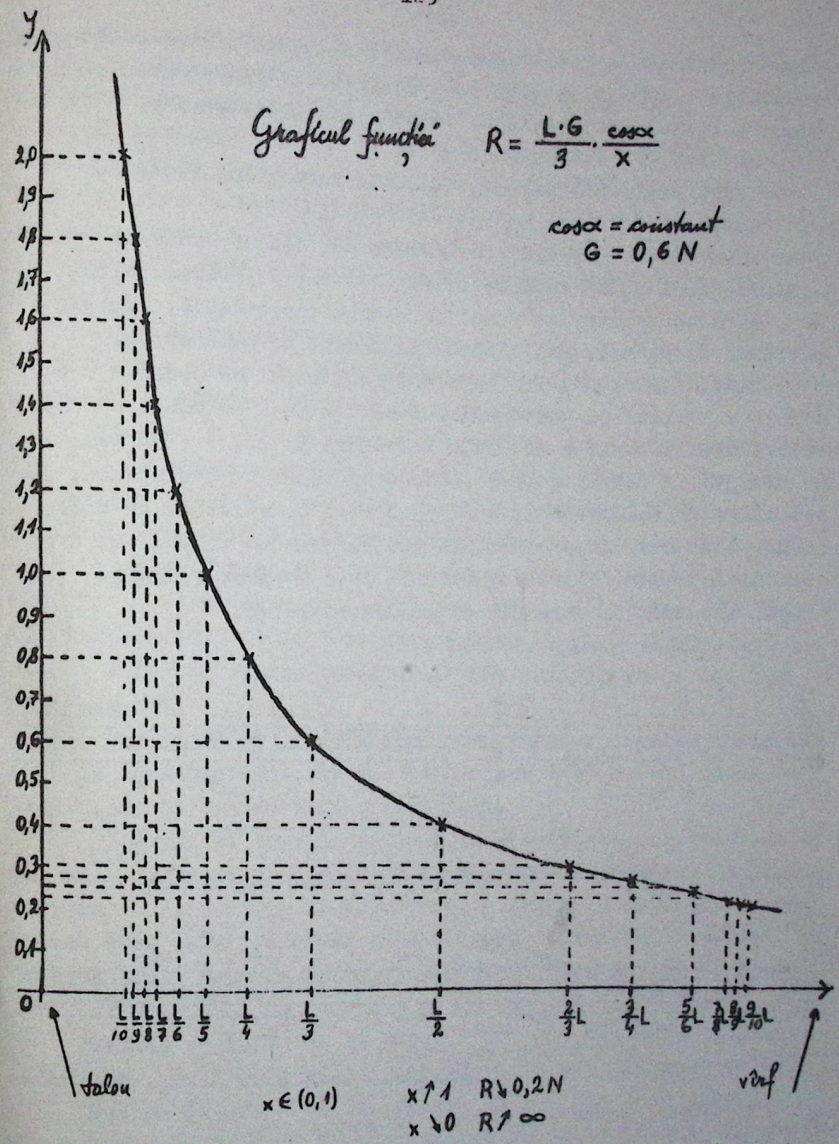
$\frac{L\cdot G\cdot\cos\alpha}{3}$ = constantă

$x = \frac{1}{50}$	$R = 5,33N$	$x = \frac{1}{3}$	$R = 0,6\ N$
$x = \frac{1}{70}$	$R = 4\ N$	$x = \frac{1}{2}$	$R = 0,4\ N$
$x = \frac{1}{3}$	$R = 1,8\ N$	$x = \frac{2}{3}L$	$R = 0,3\ N$
$x = \frac{1}{8}$	$R = 1,6\ N$	$x = \frac{3}{4}L$	$R = 0,266N$
$x = \frac{1}{7}$	$R = 1,4\ N$	$x = \frac{5}{6}L$	$R = 0,24\ N$
$x = \frac{1}{6}$	$R = 1,2\ N$	$x = \frac{7}{8}L$	$R = 0,2285N$
$x = \frac{1}{5}$	$R = 1\ N$	$x = \frac{8}{9}L$	$R = 0,225N$
$x = \frac{1}{4}$	$R = 0,8\ N$	$x = \frac{9}{10}L$	$R = 0,222N$
$x \nearrow 1 \Rightarrow$	$R \searrow 0,2N$	$x \searrow 0 \Rightarrow$	$R \nearrow \infty$

$\Rightarrow$

Inainte de a trece la citirea şi interpretarea graficului obţinut, se impune o referire la lucrarea "Methodik des Violinspiels" a lui Arthur Jahn, unde acesta spune: "la vîrf arcuşul cîntăreşte numai 17 g iar la talon 270 g". Nu ştiu cum a ajuns la rezultate (lucrarea citată nu menţionează), care ca idee corespund celor demonstrate de graficul nostru iar ca raport matematic corespunde valorilor aflate de noi în punctele $x = \frac{1}{50}$ comparat cu $x = \frac{9}{10}L$

Arthur Jahn recunoaşte că toate valorile pe care le dă


Y
Graficul funcției $R = \frac{L \cdot G}{3} \cdot \frac{\cos\alpha}{x}$
$\cos\alpha$ = constant
G = 0,6 N
2,0
1,9
1,8
1,7
1,6
1,5
1,4
1,3
1,2
1,1
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
$\frac{L}{10}$ $\frac{L}{9}$ $\frac{L}{8}$ $\frac{L}{7}$ $\frac{L}{6}$ $\frac{L}{5}$ $\frac{L}{4}$ $\frac{L}{3}$ $\frac{L}{2}$ $\frac{2}{3}L$ $\frac{3}{4}L$ $\frac{5}{6}L$ $\frac{7}{8}L$ $\frac{8}{9}L$ $\frac{9}{10}L$
talon
vîrf
$x \in (0,1)$
$x \nearrow 1$ $R \searrow 0,2N$
$x \searrow 0$ $R \nearrow \infty$

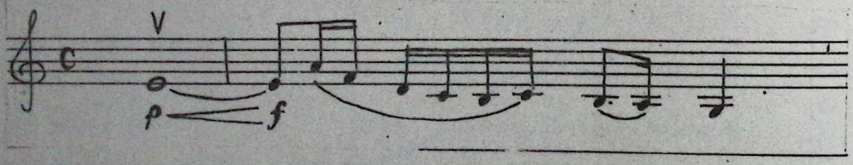
sînt aproximate dar nu dezvoltaideea enunţată prin măsurătorile făcute la talon şi la vîrf ceea ce face ca, din păcate, să nu putem continua comparaţia cu acest ilustru predecesor.

2.5. Aplicabilitatea graficului la tehnica arcuşului

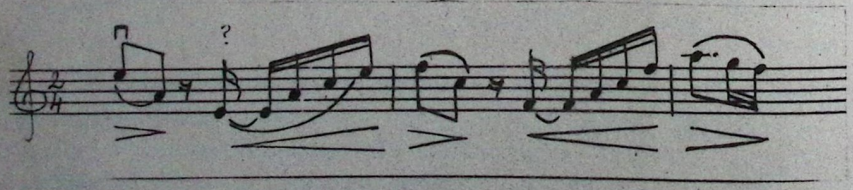
In cele ce urmează, vom încerca să obţinem din cele spuse anterior, maximum de informaţii referitoare la tehnica arcuşului, să concretizăm din punct de vedere violonistic, practic, tot ceea ce pe cale ştiinţifică am reuşit să demonstrăm.

1) La prima privire aruncată graficului se observă o scădere a valorilor pe parcursul talon-vîrf ceea ce confirmă faptul recunoscut unanim că orice trăsătură în jos ⊓ , la care mîna dreaptă nu intervine, va produce un sunet cu diminuendo, după cum orice trăsătură în sus V, va avea ca rezultat un crescendo. Sînt numeroase exemplele din literatura violonistică şi simfonică în care sensul trăsăturii este respectat conform tendinţei naturale pe care şi noi am demonstrat-o.

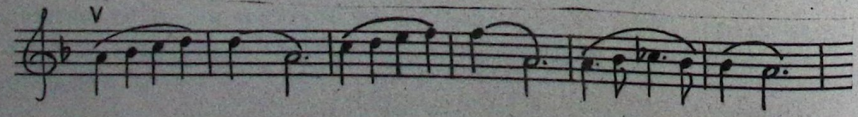
a) Bach - Aria pe coarda Sol



b) Saint-Saëns - Introducere şi Rondo capricioso



c) Cesar Franck - Simfonia în re



Din grafic se deduce că pentru obţinerea unui sunet egal pe tot parcursul talon-vîrf este necesară o creştere a presiunii pe măsura depărtării de talon.

2) Graficul explică de ce se schimbă arcuşul mai greu la talon decît la vîrf. La talon curba graficului trece prin valori diferite pe centimetri (milimetri) puţini. Spre deosebire de talon valorile obţinute aproape de vîrf sînt mult mai apropiate astfel încît diferenţa între ele este mai greu de observat.

Considerentele obiective enumerate anterior sînt indiscutabile dar a anula toate celelalte motive legate de tehnica propriu-zisă a mîinii drepte ar fi o greşeală.

Pornind de la realitatea prezentată prin intermediul graficului ar trebui cercetat ce anume trebuie făcut pentru ca schimbarea să nu fie sesizată, dovedindu-se astfel pe bază ştiinţifică şcoala violonistică ce nu poate fi contestată în privinţa "legării" trăsăturilor de arcuş. Această problemă nu intră în scopul pe care şi l-a propus prezenta lucrare dar fugitiv trebuie amintit că "micşorarea vitezei puţin înainte şi imediat după schimbarea trăsăturii" (Galamian), pare o condiţie sine-qua-non.

Dacă acceptăm clasificarea speciilor de trăsături elementare în legato şi detaché (cu derivatele lor), ne vom ocupa în continuare de cea de-a doua categorie.

3) Graficul trebuie folosit la stabilirea porţiunii de arcuş şi a sensului arcuşelor în frază conform scopului şi expresiei muzicale dorite. In felul acesta dorim să utilizăm în mod firesc ceea ce ni se oferă obiectiv, să continuăm în procesul interpretativ în sensul dorit ceea ce obiectiv se ia de la natură.

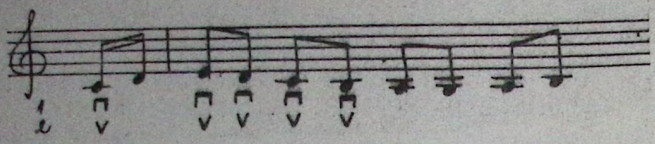
Nuanţa de forte va fi plasată în zona talonului întrucît în această porţiune graficul conţine cele mai ridicate valori.

Nuanţa de piano va fi plasată în zona de la mijloc la vîrf, porţiune în care sînt conţinute valorile minime ale graficului.

Spre edificare vom prezenta un singur exemplu, extras din Variaţiunile pe corda Sol de Paganini în care acelaşi pasaj se execută în funcţie de nuanţă întîi la talon apoi între mijloc

şi vîrf.

Paganini - Variaţiunile pe coarda Sol



1) f talon

2) p mijloc

Continuînd ideea enunţată anterior trebuie remarcat că dacă asupra sensului arcuşelor există diferenţe de păreri, concretizate în arcuşele diferite observate în ediţiile diferite ale aceloraşi piese, asupra folosirii talonului pentru forte şi a vîrfului pentru piano soluţia este unanim acceptată.

4) Detaché-ul ca trăsătură de bază în practica violonistică.

"Detaché-ul se poate executa în diverse porţiuni ale arcuşului (jumătatea inferioară, superioară, treimi, sferturi de arcuş, etc.)" Scheeser.
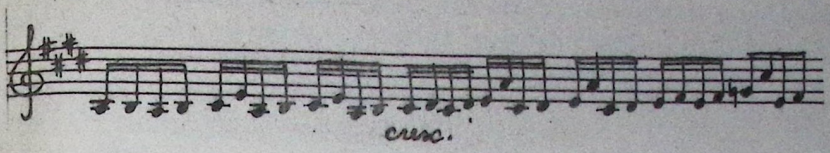
In mod natural, cea mai comodă porţiune de arcuş pentru execuţia detaché-ului este în zona mijlocului, acolo unde braţul şi antebraţul formează un unghi de 90°.

Cercetînd valorile din grafic se vede că această zonă are încă valorile ridicate din porţiunea apropiată de 1/3 de talon şi nici nu coboară la valorile aşa scăzute de la vîrf.

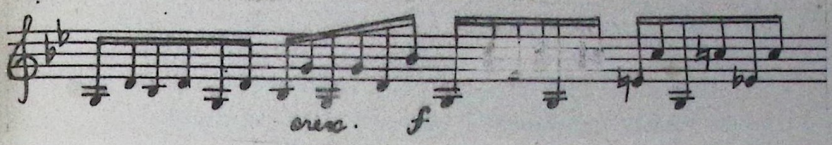
Prin această plasare vreau să combat acel dorit detaché mare sonor pe care unii se căznesc în zadar să-l obţină la vîrf. Ca exemplu vă invit să vă gîndiţi la Preludiul în Mi Major de Bach.

La pasaje în detaché în care se doreşte un crescendo acesta nu se realizează în mod exclusiv din presiune şi mărirea cantităţii de arcuş. Schimbînd insesizabil porţiunea iniţială cu una mai spre talon (în limitele admise) sonoritatea va creşte natural.

a) Bach - Preludiu în Mi Major
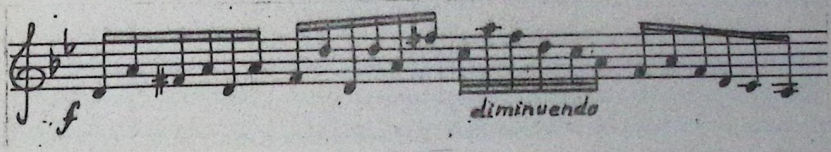


b) Dont - Studiul nr.5



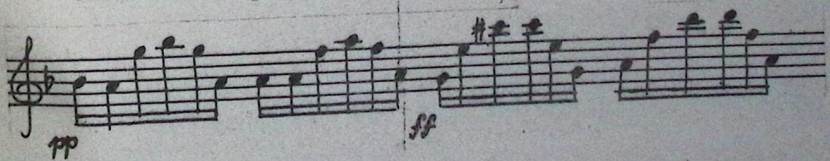
Problema se pune similar dar cu mutare spre vîrf în cazul pasajelor cu diminuendo.

Dont - Studiul nr.5



5) In cazul pasajelor în spiccato chiar dacă nu se poate face o deplasare atît de evidentă ca la cîntatul în detaché, ideea schimbării porţiunii de arcuş rămîne valabilă ţinînd cont de utilizarea superioară a valorilor din grafic.

Novacek - Perpetuum mobile
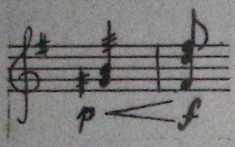


6) Tremolo-rapid se execută la vîrf, părere confirmată şi de Flesch în "Die Kunst des Violinspiels" (conform graficului este porţiunea unde valorile sînt apropiate ceea ce face ca schimbările multe şi rapide să nu fie deranjante).

Cînd însă se urmăreşte un crescendo pe tremolo în mod o-

bligatoriu alături de mărirea cantităţii de arcuş şi a presiunii trebuie schimbată şi zona de arcuş în care se cîntă.

Dvorak - Simfonia IX "Din Lumea Nouă"



Se începe la vîrf şi pe parcursul tremolo-ului se vine spre talon pentru a creşte şi pentru a executa acordul.
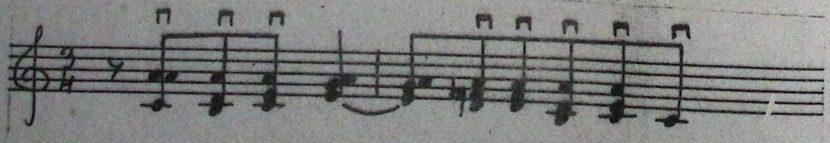
7) Problema acordurilor.

Executarea unui acord placat de 3 sunete cere un efort triplu comparativ cu producerea unui singur sunet. Este normal deci să se aleagă porţiunea din grafic cu valorile cele mai ridicate pentru a reduce pe cît posibil efortul.

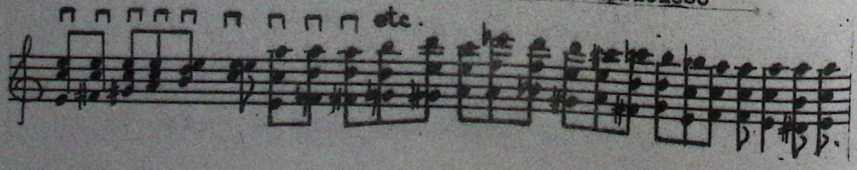
Cercetînd graficul se observă că valorile scad brusc, de la talon pînă la 1/3 lucru care duce la concluzia că în execuţia acordurilor placate de 3 sunete trebuie pornit cît mai aproape de talon. Irosirea unei mici porţiuni în această zonă îngreunează sensibil munca interpretului pentru că aşa cum am spus deja, valorile scad vertiginos în prima treime a arcuşului.

Nu întîmplător, (graficul demonstrează ştiinţific de ce), pasajele în acorduri placate de 3 sunete se cîntă pornind în jos ⊓ de la talon.
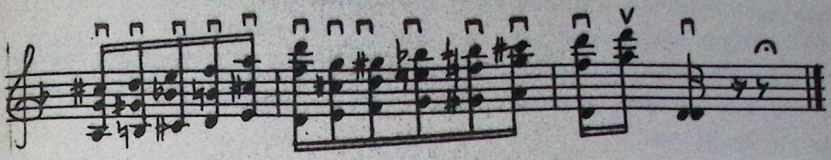
a) Brahms - Concert p.I



b) Saint-Saëns - Introducere şi Rondo capricioso

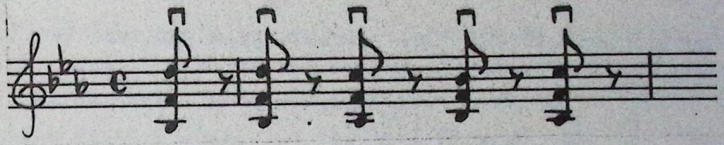


c) Ysaÿe - Sonata nr.3
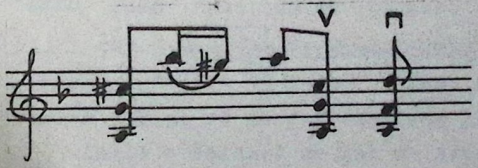


Cred că ar fi recomandabil ca şi pasajele orchestrale în acorduri să se execute în acelaşi sens, în jos ⊓ , plecînd de fiecare dată cît mai aproape de talon.

Beethoven - Concert nr.5 pentru pian



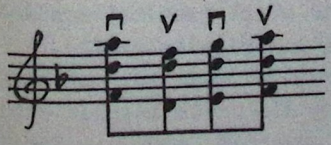
Ţinînd cont de dificultatea egalizării sonorităţii la talon şi la vîrf, acolo unde două acorduri de 3 sunete se succed fără posibilitatea reluării, ele trebuie executate în aceeaşi porţiune de arcuş, nu exagerat de mare, aproape de talon.

Bach - Fuga în sol minor



Cu cît lungimea porţiunii de arcuş (L) este mai mare, cu atît curba graficului parcurge mai multe valori şi problema tehnică de rezolvat este mai dificilă.
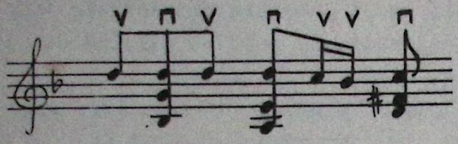
Bach - Fuga în sol minor



In situaţii ca cea de mai sus unde nu se poate limita lungimea arcuşului la o jumătate sau o treime recomandăm totuşi evitarea vîrfului extrem (Ausserstes Spitze - Flesch).
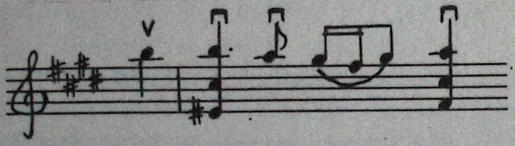
In piesele polifonice unde apar acorduri de 3 sunete arcuşele trebuie astfel aranjate încît ele să vină în jos ⊓ , pornind de la talon.

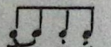
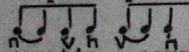
Bach - Fuga în sol minor



Cele menţionate mai sus sînt valabile şi în mişcare lentă.
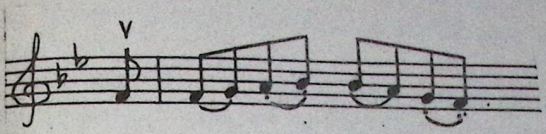
Bach - Loure



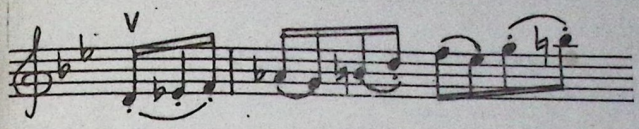
8) Trecînd la analiza speciilor de trăsături combinate ne vom opri la formula  cu caracter de secvenţă. Acolo unde tempo-ul permite, este de preferat arcuşul  celui  . Explicaţia este că plecînd de la aceeaşi reacţie a corzii, arătată prin aceleaşi valori în grafic pentru o anumită porţiune, se foloseşte un fel de tehnică a mîinii drepte pentru fiecare aşezare a arcuşului pe cele două note legate ale trăsăturii în jos ⊓ şi un alt fel pentru cele două staccate executate pe trăsătura în sus ∨ .

Trăsătura cu cele două staccate executate separat ar necesita în plus o altă modalitate de aşezare pe cele două legate în sus ∨ , un alt inconvenient fiind din start problema egalizării sonorităţii în două zone cu valori diferite în grafic.

Schubert - Simfonia V, p.IV

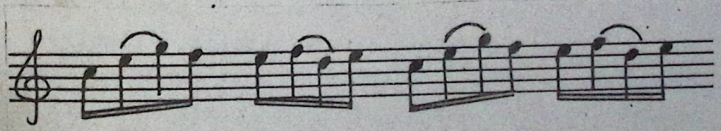


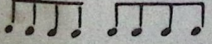
Glazunov - Concert pentru vioară



9) La punctul nr.2 am arătat de ce se schimbă arcuşul mai greu la talon decît la vîrf. Plecînd de la valorile parcurse de grafic în apropierea talonului şi a vîrfului putem explica de ce majoritatea elevilor se simt mai îndemînateci în B2 (jumătatea superioară) decît în B1 (jumătatea inferioară). Ca argument practic se poate verifica una din formulele de arcuş existente în lista studiului nr.2 de Kreutzer executată de elev la talon şi la vîrf.

Kreutzer - Studiul nr.2



10.) Pentru pasajele de acompaniament cu formula  nu recomandăm prea multe note legate (cum este indicat în ediţiile vechi) tocmai pentru a nu parcurge un interval atît de mare de valori, conform celor arătate în grafic între prima şi ultima din legătură.

11) Analizînd graficul se poate demonstra de ce toţi membrii unei partide de corzi sînt obligaţi, acceptînd aceasta ca pe o premisă esenţială sine-qua-non, să folosească aceeaşi porţiune de arcuş. Noţiunea de "a cînta cu aceleaşi arcuşe" include alături de sens şi porţiunea de arcuş. Dacă asupra sensului

toată lumea este de acord, sperăm ca graficul prezentat în această lucrare să devină un puternic argument, convingător asupra porţiunii folosite.

"Dacă o orchestră de coarde are grijă numai la direcţiile de arcuş să fie identice, nu-i sigur că se va auzi unitar şi nici măcar împreună pînă cînd nu foloseşte toată lumea lungimi egale şi părţi asemănătoare de arcuş" (Gerle Robert - Arta de a studia la vioară).

Următoarele observaţii se referă la valori constante ale funcţiei $R = \frac{L \cdot G}{3} \cdot \frac{\cos\alpha}{x}$

12) Cu cît greutatea arcuşului (G) este mai mare se obţine o curbă da valori mai mari ceea ce duce la concluzia că arcuşele grele trebuie folosite la piese cu sunet mare.

13) Cu cît lungimea arcuşului (L) este mai mare, curba parcurge mai multe valori deci arcuşul este mai greu de stăpînit. Faptul că există şi azi mici diferenţe la lungimea arcuşelor, chiar acceptarea actualei dimensiuni dovedesc importanţa acestui factor care, deşi constant în funcţia cercetată a preocupat mintea omenească pe parcursul evoluţiei istorice.

2.5. Concluzii

Cîndva am întrebat un ilustru violonist şi pedagog de reputaţie mondială care sînt principiile după care ne călăuzim în alegerea trăsăturilor de arcuş. Răspunsul a fost că un om talentat simte imediat similitudinea cu începutul părţii solistice a viorii din Concertul pentru vioară de Brahms şi atunci sensul arcuşului va fi în jos ⊓ sau asemănarea cu lanţul de octave din partea I a Concertului de Beethoven care cere obligatoriu un arcuş în sus V .

Intr-adevăr, nimeni n-a încercat să cînte altfel cele două exemple despre care am vorbit, ceea ce duce la concluzia că este singurul mod natural care serveşte expresia muzicală.

Demonstrînd aplicabilitatea graficului prezentat în această lucrare, utilitatea lui în sensul servirii expresiei muzicale dorim ca el să devină o verigă indispensabilă în gîndirea şi practica violonistică.

Prin aşezarea tehnicii interpretului pe o bază tehnică obiectivă evidentă, personalitatea lui se va manifesta preponderent în sfera esteticului, a emoţiei artistice.

CUPRINS

Cuvint introductiv pagina 3

I. Program tehnic pentru mina stinga 5
Extensii Muhendissian 19
Studii Schradieck 23

II. Anexa de studii obligatorii ca sinteza a pregatirii preuniversitare 25
Dont 2 26
Dont 8 28
Dont 17 29
Dont 20 31
Gavinies 1 33
Gavinies 7 35
Locatelli 4 37
Locatelli 9 40
Locatelli 17 43
Wieniawski Etudes caprices nr.3 46
Wieniawski Etudes caprices nr.4 51

III. Game.
1. Consideratii privind digitatia la game 57
2. Flesch Do 64
la 69
3. Rostal Re 74
mi 79
4. Supliment Rostal 84

IV. Material obligatoriu de parcurs in anii I, II. 104
Paganini - Capriciul nr.16 104
Wieniawski-L'ecole moderne nr.5 106
Paganini - Capriciul nr.18 108
Wieniawski-Etudes caprices nr.5 110

V. Cercetari privind fundamentarea stiintifica a cintatului la vioara 113

1. Geometrizarea tastierei 113
2. De la obiectiv la interpretativ in tehnica arcusului 123

REFERENTI:

Lect.univ.Horia Cristian
Prof.univ.Aurel Niculescu Acad.de muzică Bucureşti
Anda Petrovici, Concert-maestrul Filar. "George Enescu"-Bucureşti
Lect.univ.Octavian Raţiu

MINISTERUL INVATAMINTULUI SI STIINTEI
UNIVERSITATEA "TRANSILVANIA" DIN BRASOV

Comanda nr. 35.MC./1992
Dactilografiat: Delioran Simîna
Corectat: Autorul

Executat în cadrul sectorului Reprografie Uo2

Pentru uzul studenţilor 21o lei