

Escola Profissional Artística do Vale do Ave

Prova de Aptidão Profissional

# A Tuba

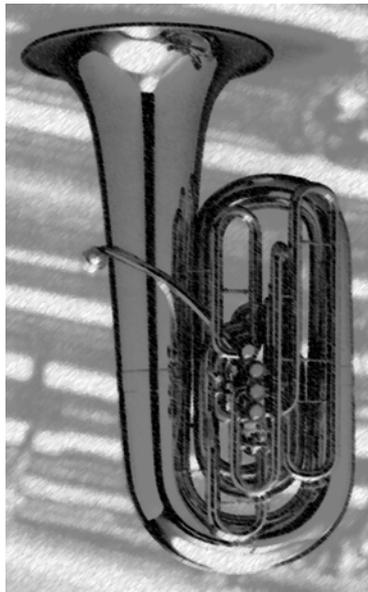
Pedro Manuel Fernandes Sampaio n.º 202

3º ano do Curso de Instrumentista de Sopro

Abril de 1999

# ***A Tuba***

## ***O seu desenvolvimento***



***Dedicatória***

Dedico este trabalho aos meus pais  
por tudo aquilo que me têm ajudado durante  
a minha vida.

### *Agradecimentos*

Agradeço a todos que me ajudaram  
na realização deste trabalho  
e na conclusão do curso de instrumentista de sopro.

## *Índice*

	Pág.
Introdução .....	7
I - Evolução da Tuba .....	8
- A Serpente .....	9
- O Ophicleide .....	11
- A Tuba Wagneriana .....	13
- A Tuba “moderna” .....	14
II - A Família das Tubas .....	17
- Tuba tenor .....	18
- Tuba baixo .....	18
- Tuba contrabaixo .....	19
III - Acústica .....	21
IV - Tessitura .....	23
V - A Tuba: como instrumento de orquestra .....	25
Conclusão .....	31
Apêndices (fig.) .....	32
Bibliografia .....	55

## *Introdução*

O que me levou a escolher este tema para realizar a Prova de Aptidão Profissional foi a curiosidade em descobrir e perceber como nasceu e se desenvolveu a tuba, assim como a curiosidade em conhecer e entender os seus antecedentes.

Foi ainda meu propósito fazer um trabalho não apenas como uma investigação para satisfazer essas necessidades de conhecimento, mas também que sirva como um documento útil e fiável aos que estão a começar, ou irão estudar tuba e também às pessoas que queiram aprender mais um pouco sobre este instrumento tão “poderoso e sublime,” para que fiquem mais elucidados e que, por este meio, consigam obter uma visão mais alargada deste mundo tão rico e poderoso de sons mas pouco divulgado entre os portugueses.

Espero conseguir caracterizar “A Tuba” o mais fielmente possível, nas suas várias vertentes, e dar uma imagem realista das suas capacidades e necessidades, que mudaram muito desde a sua origem.

# 1

---

## *A Evolução da Tuba*

Entre os instrumentos de metal podemos distinguir duas categorias: - os instrumentos que descendem dos trompetes, trombones e trompas e, os que descendem do desenvolvimento híbrido, tais como fliscornes, saxhorns e outros modelos intermédios, que também se costuma designar por bastardos.

Não nos é possível conhecer os instrumentos na época da migração dos povos entre o séc. IV a VI, devido á falta de elementos. As iluminuras que se encontram nos arquivos históricos são muito posteriores e só a partir do séc. IX e X é que se toma conhecimento de iluminuras<sup>1</sup> e pinturas que nos mostram a formação de grupos musicais da época.

---

<sup>1</sup> São miniaturas pintadas em pergaminhos na Idade Média.

## A Serpente

A serpente é talvez dos baixos conhecidos que mais cedo se considerou ser um predecessor directo da Tuba e Euphonium. De acordo com Abbé Leboeuf<sup>2</sup>, a serpente foi inventada aproximadamente por volta de 1590 por Edmé Guillaume, que descobriu a arte de fabricação de uma corneta em forma de serpente.

Era constituído por um tubo cónico simples de madeira cobertos com couro formando uma espiral de tal modo que os buracos de tom poderiam ser alcançados convenientemente. Usa normalmente um bocal raso feito de marfim e sobre o tamanho de um bocal de euphonium moderno. Tinha seis buracos organizados em dois grupos de três com uma distância de cerca de 30,5 cm entre o buraco mais baixo do grupo superior e o mais alto do grupo inferior (fig. 1a).

Durante o séc. XIX foram feitos instrumentos com dois a oito buracos adicionais governados por chaves. Na sua forma final, a serpente teve catorze chaves em buracos directamente tocados (fig. 1b). É dito que este instrumento novo “deu sabor” ao canto Gregoriano, estando logo em uso difundido em igrejas, para fortalecer os coros das mesmas. O músico serpentista mais cedo conhecido (presumivelmente, do próprio Guillaume) era Michael Tornatoris que em 1602 foi designado tocador de serpente para a igreja de Notre Dame des Doms, Avignon.

A Serpente, provavelmente, foi trazida para a Inglaterra de França depois da Restauração e era indubitavelmente até certo ponto usada em igrejas, cujos os órgãos tinham sido destruídos durante o Comunismo. Foram acrescentadas chaves para facilitar a técnica de desempenho.

---

<sup>2</sup> Mémoire concertant l'histoire ecclesiastique et civile d'Auxerre, Paris, 1743.

Na Alemanha, a serpente foi adoptada nas Bandas Militares a meio do séc. XVIII. Várias marchas militares compostas entre 1750 e 1764 foram descobertas por Karl Haas contendo partes destinadas à serpente, não havendo nenhuma outra evidência, mais cedo, da serpente nas bandas militares alemãs, embora no séc. XIX, a serpente vertical fosse até certo ponto usada na Alemanha, onde não teve uma vida como noutra lugar, porque a válvula foi aí desenvolvida mais cedo que noutra país.

Na França, a serpente era principalmente usada em música sagrada sendo duvidoso que tenha sido usada em bandas militares antes da Revolução.

Um fagote-serpente (fig. 1c), inventado em 1788, foi a primeira das muitas formas da serpente vertical, frequentemente usada durante a primeira metade do séc. XIX. Embora o seu inventor J. J. Régibo fosse francês, a França parece ter sido o último país a adoptar este tipo de serpente.

A causa principal do declínio da serpente em popularidade no séc. XIX, parece ter sido a tendência crescente de, alargar a sua extensão superior e o uso do instrumento de determinadas maneiras para o qual não estava vocacionado. De acordo com um manuscrito do professor J.B. Métoyen<sup>3</sup>, referia que “o uso da serpente na igreja estava a tornar-se demasiado comum entre os instrumentistas.”

Além disto, a adição de chaves no séc. XIX, provavelmente conduziu a uma deterioração na qualidade comum de tocar. Foram encorajados os músicos, na convicção enganadora de que as chaves “curam” a entonação defeituosa, considerando que as chaves, na verdade, não tiveram nenhuma influência na flexibilidade inerente ao instrumento. A serpente deveria ser tocada por músicos mais sensíveis, entrando assim em infâmia encontrando crítica devastadora de Chorom, Berlioz e outros. Contudo

---

<sup>3</sup> Era músico durante o reinado de Luís XV e XVI.

Burney comparou o seu tom, em mãos incompetentes de um “grande faminto” ou insensível, aquele que resulta quando bem tocado, admitindo ainda que apoiou vozes de forma superior ao órgão.

## ***O Ophicleide***

O último instrumento da família chamado “teclado de metal” era o Ophicleide que floresceu na sua grande forma devendo a sua origem à serpente vertical importada de França durante as Guerras Napoleônicas no decorrer da maior parte do último século.

O instrumento de metal em Dó<sup>4</sup> (fig. 2a), mede aproximadamente 105 cm de altura, consistindo em dois tubos paralelos: um largo e um estreito. A secção superior do tubo largo abre como um sino, considerando que o tubo estreito é provido com um trapaceiro, às vezes, encaracolado ou em forma elíptica, com nove a doze chaves uniformemente espaçadas em cima dos tubos, afilando-se a um bocal que é semelhante ao de um euphonium. Normalmente, os ophicleides são em metal amarelo, vermelho e prata-chapeados.

É ocasionalmente notável que o instrumento de madeira seja chamado de “Serpente-Cleide”.

O Ophicleide foi inventado em 1817 por Frenchman Halary (fig. 2b) e continuamente aperfeiçoado pela Inglaterra e França até 1860 quando MacFarlane, Newton e Carte patentaram o modelo com chaves de “openstanding<sup>5</sup>”. Por volta de 1880, estava obsoleto em França mas sobreviveu bastante mais tempo em Inglaterra.

---

<sup>4</sup> F. Berr, menciona a existência de sete ophicleides: altos em Fá ou Mi b, contralto em Lá b, basses in Dó ou Si b e contrabasses em F e Eb.

<sup>5</sup> Chaves de abertura permanente.

É de interesse, notar que a maioria das observações, desacreditando no timbre geral do ophicleide, foram escritas depois do seu declínio por pessoas que provavelmente nunca o ouviram. Empregado na orquestra, pode ser um substituto do trombone-baixo, mas como instrumento a solo, seria simplesmente rejeitado.

Alguns ophicleides foram feitos de metal muito magro que mostrou eventualmente sinais de fadiga e desapareceram.

Contudo, a competição severa disposta pelas tubas era indubitavelmente o factor principal na obsolescência do ophicleide, havendo outros factores envolvidos onde uma circunstância diferente pode ter mudada a direcção inteira. Um dos factores é que o ophicleide nunca foi aceitado na Alemanha e Áustria.

É bastante provável que Beethoven, que não era nenhum grande viajante, nunca tenha visto ou ouvido um ophicleide, podendo assim haver uma pequena dúvida, que se a Sinfonia Coral tivesse sido escrita em Paris, teria um parte para serpente ou ophicleide e nenhuma para “double-basson”.

O efeito disto teria tido maior repercussão considerando a exaltada atitude dos músicos e audiências para a Sinfonia no. 9. Talvez Schumann, Schubert, Liszt e Bruckner tenham seguido este exemplo e usado o ophicleide na orquestra sinfónica, em vez (no caso de Schumann) de um trabalho coral isolado.

Muitos instrumentos tiveram o lote deles melhorado depois da composição de um concerto, como no caso do Concerto para Fagote de Mozart, e o de Haydn e Humel para a trompete de chaves, depois executada no instrumento de válvulas. Até mesmo o trabalho de um compositor de 2ª categoria como Ferdinand David, que escreveu um concertino funcional para trombone.

Berlioz estava crítico à falta de instrução do ophicleide no conservatório de

Paris, e atributos do desempenho geralmente pobre no instrumento para este facto: não havia nenhuma classe de ophicleide, não havendo também classe de tuba grave.

O único conservatório europeu a promover o ophicleide foi o Guildhall School of Music de Londres que designou Samuel Hughes o professor em 1888.

Os primeiros trabalhos principais a usar a tuba foram o “Faust” de Wagner em 1840 e o “Holandês Voador” em 1841, tendo já sido experimentado com uma serpente e ophicleide na “Rienzi” (1838). Embora o estabelecimento da tuba estivesse atrasado, ele pensou muito no timbre da tuba, sendo prova disso o mais recente trabalho “Die Meistersinger von Nurnberg”.

Um aspecto de música séria, na qual o ophicleide nunca invadiu, foi música de câmara.

### ***A Tuba Wagneriana***

Um tipo especial de tuba, importante na “família das tubas” desenvolvida a meio do séc. XIX era a “Wagner Tuba” (Tuba Wagneriana). Esta, inspirada pelo compositor Richard Wagner, um orchestrador notável, mostrou uma preferência forte por coros de quatro vozes dentro das secções dos metais da orquestra. Nas suas experiências de somar “cores novas” para o corpo orquestral, desejou um instrumento que atravessasse o “buraco” entre a trompa e o trombone. Contemplou um instrumento de pessoa enfadonha cónico, que estenderia o som de trompa para baixo, para o alcance do coro de trombone nos registos meios baixos, criando assim a “Tuba Wagneriana”(fig. 3).

Em 1869, utilizou uma secção destes instrumentos em “O Anel de Nibelung”. Houve muita conjectura na origem deste instrumento. Por exemplo: “algumas das

autoridades da época acreditam que Wagner, provavelmente, ouviu um instrumento em Berlim chamado “Cornon” que satisfizesse a exigência para a qual andava à procura.” Estes instrumentos que são tubas em miniatura com um timbre muito poderoso e um carácter escuro, normalmente são tocados por músicos trompistas. As válvulas são organizadas para ser manipuladas com a mão esquerda. As “Tubas Wagnerianas” foram usadas só por alguns compositores desde o tempo de Wagner, notavelmente Bruckner, Mahler, Strauss, Holst e Stravinski. Considerando que as “Tubas Wagnerianas” não estão frequentemente prontamente disponíveis, são substituídas por trompas, havendo no entanto, algumas orquestras possuidoras do próprio jogo de “Tubas Wagnerianas”

## *A Tuba*

Em 1835, o construtor alemão Johann Gottfried Moritz concebeu a primeira tuba, segundo as indicações de Wilhelm Wieprecht<sup>6</sup> (fig. 4a). Desde então, as tubas foram construídas em várias formas e tamanhos, do tenor ao subcontrabaixo. Como a patente registada em 1835 por Wieprecht / Moritz era para um instrumento em Fá com cinco pistões (três para a mão direita e dois para a mão esquerda), logo começaram a surgir novos modelos com três, quatro ou seis pistões semelhantes mas, com designações como bombardino e barítono (fig. 4b).

Versões mais graves que o contrabaixo foram tentadas, nomeadamente por Adolphe Sax e por Cerveny. Em 1855, Sax constrói uma tuba sub-baixo em Mib e ainda uma subcontrabaixo (uma oitava do modelo contrabaixo).

---

<sup>6</sup> Foi reorganizador das bandas militares da Prússia, e concebeu com sucesso vários instrumentos de sopro.

A tuba é um instrumento de tubo largo e cónico. O bocal é em forma de taça, mas muito mais largo que o da trompeta (fig. 4c). No modelo clássico, a campânula apresenta-se voltada para cima, havendo também alguns modelos com a campânula ligeiramente virada para a frente, com um número variável de pistões (fig. 4d).

Na orquestra, consoante as obras executadas, usam-se tubas em Fá, em Mib (fig. 4e), em Sib e em Dó (fig. 4f). Devido à comodidade de dedilhação e à sua extensão que permite abranger todo o repertório, as duas últimas são as mais usadas para fins sinfónicos. Estas tubas são designadas por “tubas contrabaixo”.

A largura do tubo e o enorme bocal são factores que contribuem para a obtenção dos sons graves, nomeadamente as notas pedais. Existem modelos munidos de pistões e outros de válvulas. Além dos três pistões habituais, existe ainda um quarto pistão que baixa a fundamental dois tons e meio (uma quarta perfeita), havendo também tubas com cinco e seis pistões. Os “trigger,” na tuba, começam já a ser um acessório indispensável no que diz respeito à afinação, permitindo ao músico uma maior comodidade em tirar e meter a bomba nas respectivas notas desafinadas.

As tubas não são transpositoras; quando falamos de tubas em Sib ou em Dó, estamos a referir-nos à tonalidade para que estão afinadas, estando a música para elas escritas sempre em notas reais na clave de Fá.

A tuba actua como baixo do naipe dos metais, tendo-lhe sido, também, confiadas passagens a solo (como iremos ver mais á frente). Apesar do seu tamanho, a tuba tem uma agilidade considerável, sobretudo no registo médio. Nos registos graves tem menos agilidade, que em contrapartida, resulta bem em passagens lentas.

O timbre da tuba é cheio e poderoso, fornecendo um excelente baixo para o trio de trombones.

A tuba exige uma grande capacidade diafragmática, devendo os executantes ter um treino especial para evitar o cansaço em demasia.

Um dos factores que influenciam a forma dos metais mais graves, é o seu peso considerável, constituindo um problema para os músicos de bandas, que tocam em marchas ou montados a cavalo.

A solução foi encontrada em 1845, na Rússia, e em seguida, em 1849 por Ignaz Stowasser, de Viena que concebe um instrumento denominado por helicon<sup>7</sup> (fig. 4g).

No fim do séc. XIX, foi desenvolvido outro membro da família das tubas. Uma versão do helicon mais avançada deu origem ao “Sousaphone” em reconhecimento de John Philip Sousa que tinha pedido a sua fabricação. O primeiro sousaphone foi construído em 1898, por Ted Ponder de C. G. Conn, Ltd. (fig. 4h). As bandas militares dos EUA adoptaram o sousaphone em 1908, com uma mudança leve para um instrumento de frente de campânula destacável.

O sousaphone foi projectado para descansar no ombro do músico com a campânula por cima da cabeça do músico. A maioria dos sousaphones estão em Bb com 3 válvulas de pistão.

Pouco tempo depois um sousaphone inteiro com excepção da secção das válvulas, foi fabricado com fibra de vidro.

---

<sup>7</sup> Do grego helikos, enrolado.

## 2

---

### *A Família das Tubas*

A diversidade, quer dos instrumentos, quer do modo como são chamados para além das traduções e particularidades de um país para o outro, contribuem para criar uma grande confusão na leitura das partituras do repertório clássico. Podemos encontrar, por ex.: o nome tuba e este nome dizer respeito a instrumentos diferentes segundo a época, o país e o compositor. Além disso, os nomes não têm a mesma equivalência de um país para outro.

Assim, e resumindo, podemos classificar as tubas em três categorias:

- A tuba tenor;
- A tuba baixo;
- A tuba contrabaixo.

## ***A Tuba Tenor***

É a categoria que reagrupa os instrumentos de formato mais pequeno, ou seja, os euphoniuns (fig. 5) e os bombardinos.

São utilizados principalmente nas orquestras de sopros, bandas filarmónicas e bandas militares, onde desempenham um papel importante porque em geral tocam as partes melódicas podendo-se comparar ao violoncelo na orquestra sinfónica.

Esta, é igualmente utilizada em certas formações de jazz onde intervém com improvisações muito virtuosas.

Utiliza-se esporadicamente no repertório sinfónico, nomeadamente no solo de “Bydlo” de Quadros numa Exposição de Maurice Ravel, a “Vida de um Herói” de Richard Strauss.

A tuba tenor caracteriza-se por uma tessitura que se aproxima do trombone; o seu som pode ser comparado a uma grande trompa, sendo um instrumento considerado virtuoso.

De um modo geral, os tubistas que tocam a tuba tenor, raramente tocam tuba baixo ou contrabaixo, ou vice-versa. Na maior parte das orquestras, a tuba tenor é tocada por um trombonista.

## ***Tuba baixo***

É o instrumento mais completo, à parte da sua posição média (fig. 4e). Insere-se bem em todo o repertório. A sua tessitura é extensa, homogénea e de uma relativa

agilidade; é usada principalmente a solo, em grupos de metais e no repertório contemporâneo de orquestra.

No seio da orquestra sinfónica é utilizada para passagens agudas, assegurando a primeira parte e a tuba contrabaixo, a segunda parte.

### ***Tuba contrabaixo***

É a categoria que reagrupa os instrumentos mais graves, cujo papel, tanto nas orquestras de sopros como nas orquestras sinfónicas, é de assegurar o baixo profundo (fig. 4f).

Caracteriza-se por um som mais volumoso e uma virtuosidade mais limitada que as outras tubas acima mencionadas. Na orquestra sinfónica dobra os contrabaixos de cordas, tocando na oitava grave do terceiro trombone. É o baixo das trompas e toca com as tubas wagnerianas.

É principalmente utilizada na música russa (Prokofiev, Tchaikovsky, Stravinsky), na música alemã (Wagner, Mahler, Strauss), e menos utilizada na música francesa.

Além das categorias supracitadas (tuba tenor, baixo, e contrabaixo), podemos fazer ainda outra classificação:

- os instrumentos em Dó e Fá, pela sua construção tem um som mais directo e claro;
- os instrumentos em Sib e Mib, tem o som mais doce e menos agressivo.

Em Inglaterra é utilizada preferencialmente as tubas em Sib e Mib, na Tetralogia de Wagner<sup>8</sup> utiliza-se a tuba contrabaixo e na França, as tubas em Fá e Dó.

---

<sup>8</sup> Formada por quatro operas: “O Ouro do Reno,” “A Valquíria,” “Siegfried” e “O Crepúsculo dos Deuses”

### 3

---

## *Acústica*

A tuba é composta por um corpo sonoro cujo comprimento, a forma e material determinam o seu âmbito e o seu timbre.

A este corpo cheio de ar, junta-se um bocal que estabelece a ligação entre o músico e o instrumento.

O bocal transmite ao corpo sonoro as vibrações dos lábios que excita a coluna de ar do corpo sonoro, que permite a produção de um som. A velocidade das vibrações permite obter os harmónicos do som fundamental correspondente ao comprimento do corpo sonoro.

A este corpo juntam-se os pistões ou válvulas que estão ligados a tubos cilíndricos de diferentes comprimentos. Apoiando o dedo sobre o pistão, permite ao ar contido no corpo sonoro passar no tubo cilíndrico que corresponde ao pistão, fazendo com que o comprimento do corpo sonoro aumente. Assim sendo, pressionando o 1º

pistão, este baixa um tom; o segundo, baixa  $\frac{1}{2}$  tom, o terceiro, baixa tom  $\frac{1}{2}$  e o quarto, baixa dois tons e  $\frac{1}{2}$ .

A cada harmónico da fundamental, pode-se baixar  $\frac{1}{2}$  tom, um tom, tom  $\frac{1}{2}$ , etc.

A tuba, sendo um instrumento de tessitura grave, tem necessidade de cinco ou seis pistões ou válvulas para obter todas as notas e ter uma afinação correcta.

## 4

---

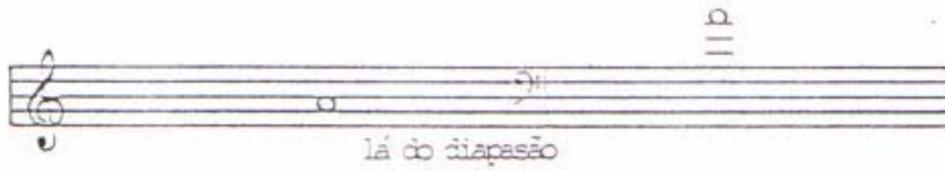
### *Tessituras*

A noção de tessitura está estreitamente ligada à noção de orquestração. No caso da tuba, considera-se unicamente a extensão das notas que se podem produzir, havendo pouca diferença entre a tuba tenor e a contratuba.

Pelo contrário, uma tuba tenor pode tocar num registo agudo mais facilmente, mais tempo e com um som equilibrado com o resto da orquestra, produzindo sons no registo grave com mais dificuldade, e com perdas de características naturais nas dinâmicas, sendo encoberta pelo resto da orquestra.

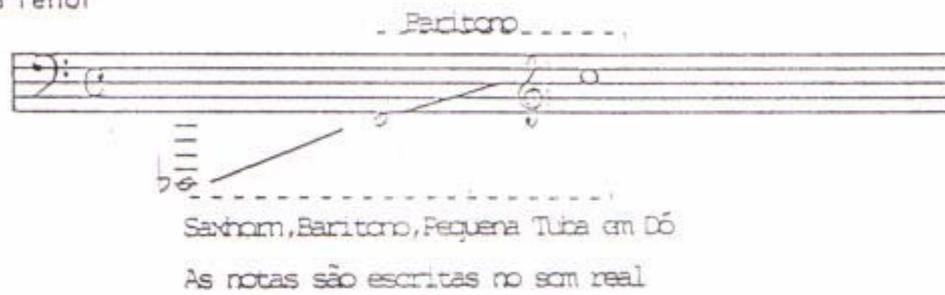
A tuba contrabaixo tem dificuldade de emissão no registo agudo produzindo uma radiação de som muito larga encobrindo uma grande parte da orquestração; será assim apropriada para o registo médio e grave.

Para o repertório solístico contemporâneo, a tessitura é bastante variável segundo os compositores e os instrumentistas.



1.

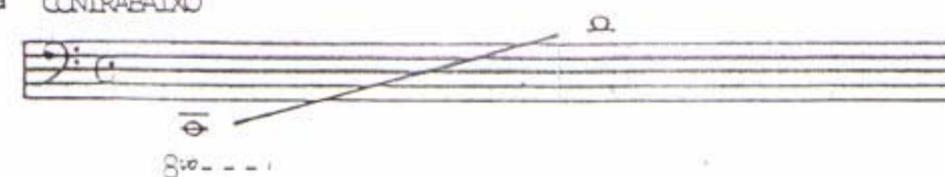
Tuba Tenor



Tuba Baixo



Tuba CONTRABAIXO



## 5

---

### *Utilização da tuba no repertório sinfónico*

A tuba, tal como outros instrumentos da família dos metais (principalmente os trompetes), tem como já vimos, várias tonalidades.

O tubista está constantemente confrontado com a escolha de um instrumento para executar partituras cujo âmbito raramente excede duas oitavas e meia.

A escolha é determinada segundo diversos critérios:

- 1º - critérios históricos e geográficos;
- 2º - a tessitura geral da partitura;
- 3º - a cor e a amplitude de som desejados.

Estes critérios podem completar-se ou contrariar-se, segundo as composições.

Dividi arbitrariamente os compositores que me interessaram em três grupos, considerando a época em que criaram a sua obra com a evolução e construção dos instrumentos:

- I. de Berlioz a Wagner;
- II. de César Franck a Rimsky-Korsakov;
- III. de Janacek a Dutilleux.

## I

Em primeiro lugar, encontramos Berlioz e Verdi, que escreveram para ophicleide (fig. 6a). Porém todas as suas obras requerem a tuba. Aqui, todos os critérios (histórico, tessitura, e amplitude) se completam: a tuba em Fá é totalmente indicada.

Passa-se o mesmo em Schumann e Mendelsshon, embora no que respeita a este último se lamente o desaparecimento do ophicleide para o desempenho de “Sonho de um Noite de Verão<sup>9</sup>.”

Segundo Joseph Vaillant, nas óperas de Verdi não se deve deixar unicamente aos trombones a parte de “cimbasso<sup>10</sup>,” (fig. 6b) porque a tuba em Fá, que lhe parece a mais conveniente neste caso, dá uma acentuação sem ser pesada ao grupo de metais.

Adolf Adam escreve a parte de tuba em unísono com o 3º trombone (para tocar esta parte o compositor refere a tuba em Fá), para Meyerbeer e sobretudo para Liszt, que escreve a tuba na oitava grave do 3º trombone (quando não o faz na 12ª), a tuba contrabaixo em Dó é a mais indicada.

No que respeita a Wagner, na primeira parte da sua obra, ele escreve uma parte

---

<sup>9</sup> Segundo Joseph Vaillant (Tuba solo da Orquestra Filarmónica de Estrasburgo e professor de tuba no CNR de Estrasburgo)

<sup>10</sup> Termo que figura nas partituras de ópera italiana do séc. XIX para designar o instrumento situado abaixo dos trombones (onde seria de esperar uma serpente, ophicleide ou, mais tarde, a tuba).

de tuba baixo em Fá, onde respeita escrupulosamente a tessitura, (veja-se Lohengrin onde a tuba abandona os trombones na marcha nupcial quando o tema culmina em Sol agudo, para se juntar a eles seguidamente num movimento descendente).

No Navio Fantasma e em Lohengrin a tuba em Fá, é preferível tendo em conta a relação existente nestas partituras entre tuba e trombones. Pode-se todavia, preferir o timbre da tuba contrabaixo para Tannhauser e Mestres Cantores (fig. 6c), sobretudo para a execução das aberturas quando realizadas em concerto, e para o fosso de orquestra da ópera, é preferível a tuba em Fá.

A partir de Tristão e Isolda, verifica-se um abaixamento de tessitura mas é na Tetralogia que aparece nas partituras a indicação: “Tuba Contrabaixo”; a tessitura e o timbre sugerem a tuba contrabaixo em Sib.

## II

Wagner é a ponte para o segundo grupo, que vai de César Frank ao grupo dos Cinco<sup>11</sup>. Aqui, a nacionalidade dos compositores funciona como uma barreira divisória. Veja-se a diferença de escrita entre Lalo e Bruckner, quase contemporâneos - um escrevia para ophicleide, enquanto outro exigia a amplitude de som obtido com a tuba contrabaixo em Dó.

Para as obras de Lalo, Saint-Saens e Massenet utiliza-se a tuba em Fá.

Para César Frank, a escolha é mais discutível, mas a maioria dos intérpretes preferem a tuba em Fá.

---

<sup>11</sup> Constituído na viragem do século: M. Balakirev, A. Borodin, César Cui, M. Musorgsky, e N. Rimsky-Korsakov.

Em Brahms, põe-se o mesmo problema: pode-se tocar numa tuba em Dó de pouco porte mas de qualquer modo não é necessário uma grande sonoridade.

Com Dvorak e Smetana aproximamo-nos dos russos e o problema de escolha de instrumento desaparece: todos os critérios (tessitura, cor, amplitude e emissão de som), convergem para a utilização de um grande instrumento.

De Borodine a Shostakovich, passando por Mussorgsky, Tchaikovski, Rimsky-Korsakov, Scriabine, Rachmaninov e Prokofiev, a tuba contrabaixo em Dó é a mais indicada (fig. 6d), havendo uma única exceção; Stravinski em “Petrouchka” e sobretudo na “Sagração da Primavera”, manifestando a necessidade da utilização da tuba em Fá, tanto pela tessitura como para certas intervenções que necessitam de uma emissão mais precisa.

### **III**

Com Stravinsky, já estamos no terceiro grupo: os compositores do princípio do nosso século. Encontramo-nos numa época em que surgem os nacionalismos, é o grande período da pequena tuba em França, mas os compositores franceses não ignoram o que se faz fora das suas fronteiras. Se Debussy não coloca nenhum problema, Ravel, pelo contrário, com a sua orquestração dos “Quadros de uma Exposição” de Mussorgsky, oferece-nos um belo solo de barítono no meio de uma partitura digna do grupo dos Cinco.

A fantasia de Satie acomoda-se bem à tuba em Fá. No grupo dos Seis<sup>12</sup>, podemos opor Milhaud a Honegger pelo lugar que eles dão à tuba nas suas obras;

---

<sup>12</sup> Grupo constituído no início do século XX por: L. Durey, G. Auric, D. Milhaud, F. Poulenc, A. Honegger, e G. Tailleferre.

Milhaud refugia-se na maior parte das vezes no extremo grave e procura uma certa ligeireza mais bem obtida nesta tessitura para a tuba contrabaixo (Suite Provençal); Honneger, pelo contrário, usa uma escrita por cima dos trombones em que a tuba raramente é o baixo, papel que ele reserva para o grupo das trompas; a tuba em Fá é pois preferida.

A música de Poulenc exige ligeireza e certos “picos” de tessitura que preconizam igualmente o emprego deste instrumento.

A tuba tenor (Euphonium) não assume nunca o lugar de baixo nobre. Os compositores utilizaram a sua expressividade escrevendo duas partes bem distintas para a sua tessitura e o seu espírito; deste facto, resulta que a parte da tuba baixo deve ser tocada com uma tuba contrabaixo (Mahler, Strauss, Janacek, Holst).

Podem colocar-se duas obras em paralelo de Richard Strauss: “Dom Quixote” e “Assim Falava Zaratustra” (fig. 6e). Na primeira, onde ele emprega uma tuba tenor; a parte da tuba baixo é mais grave que na segunda, onde ele emprega duas tubas baixo; aqui, a primeira parte deve tocar-se com uma tuba em Fá.

Para as sinfonias de Mahler, a tuba contrabaixo é a mais indicada; acontece o mesmo com Janacek no seu poema sinfónico “Tarass Boulba” e na sua Sinfonietta com acertos pessoais onde ele emprega dois (tenor-horns) “Bombardinos.”

O seu quase contemporâneo Sibelius, apesar das suas estadias em Berlim e em Viena, fica do lado dos russos no emprego da tuba.

Com os húngaros Bartók e Kodáli, a tuba contrabaixo soa bem apesar de alguma aspereza da tessitura, e numa grande passagem da “Suite de Danças”, devido à sua dinâmica e ligeireza se acomodam melhor à tuba em Fá.

Em Itália, Respighi escreve a tuba na oitava grave do terceiro trombone logo, para a tuba contrabaixo.

Em Espanha com Granados, De Falla e Turina, as partes de tuba não são nunca pesadas e a tuba em Fá parece convir mais.

Encontramos a tuba em Fá com os vienenses Schoenberg, Berg e Webern, cujos efeitos de timbre, a emissão de som e os grandes intervalos nas passagens solistas, reclamam uma flexibilidade extrema.

Algumas exceções, todavia, com as obras da primeira fase de Schoenberg e no *Wozzeck* de Alban Berg; na parte de orquestra está especificado “contratuba” e na parte de música de cena “tuba em Fá” (está além disso mencionado na partitura, que o tubista do fosso deve subir à cena e agarrar a tuba) (fig. 6f).

Para obras do seu contemporâneo Varese, deve utilizar-se pelas mesmas razões, a tuba em Fá, exceção feita para as obras que empregam duas tubas: “*Desertos*”, onde as partes são bem diferenciadas, devendo a segunda tocar tuba contrabaixo.

Parece que nos Estados Unidos da América, a tuba contrabaixo é rainha. Encontramos compositores contemporâneos (Messiaen, O Britten, Menze e L. Bernstein), cujas partes de tuba, sempre interessantes, devem ser analisadas antes de se optar por um ou outro dos nossos instrumentos, segundo a tessitura e o carácter das obras (fig. 6g).

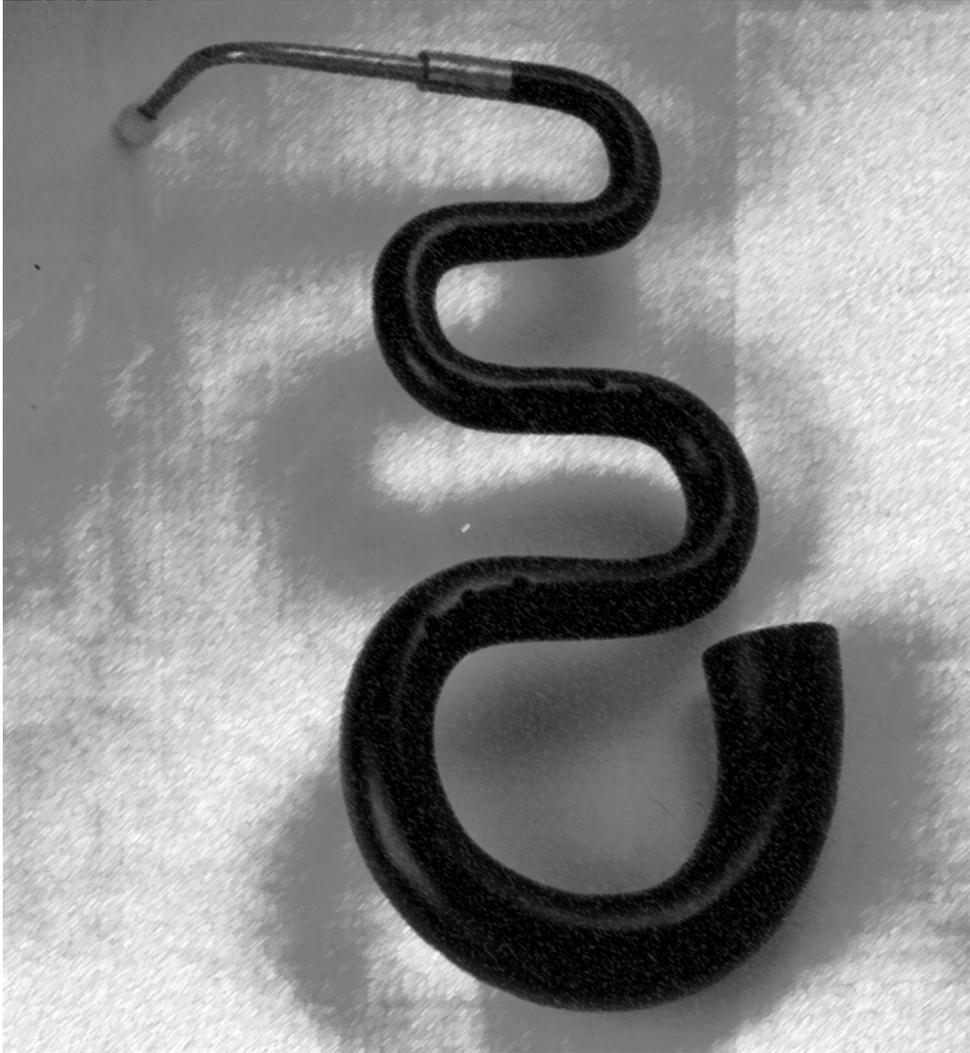
## *Conclusão*

Com a elaboração deste trabalho, compreendi a longa viagem em termos evolutivos do instrumento ao qual me sinto intimamente ligado. Percebi a importância do contexto histórico, da realidade política económica e cultural de um país que pode interferir na divulgação, aperfeiçoamento ou declínio de um instrumento. Pude verificar a importância dos materiais usados e alterações dos modelos, e de que forma tudo se conjuga (tamanho, forma, cor, tessitura, amplitude, emissão de som) conforme as necessidades criadoras dos compositores. A tessitura, o carácter das obras, o espírito que se quer transmitir são determinantes na opção do instrumento ou instrumentos a utilizar.

Penso pois, estar mais esclarecido e consciente do trabalho que realizo, uma vez que conheço melhor o objecto desse trabalho.

## *Apêndices*

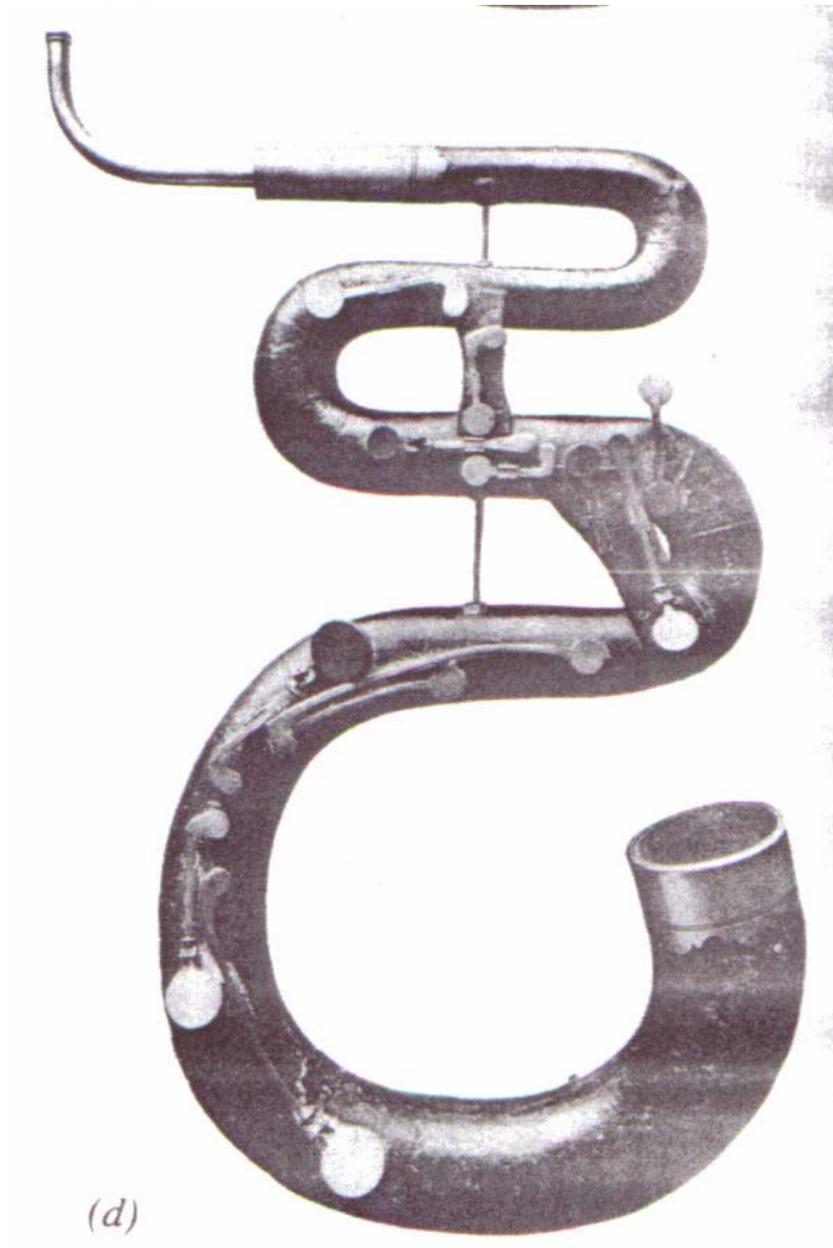
*Fig. 1a*



**Serpente em Dó**

Edmé Guillaume (1590)

*Fig. 1b*



*Serpente com catorze chaves*

*Fig. 1c*



*Fagote-Serpente*

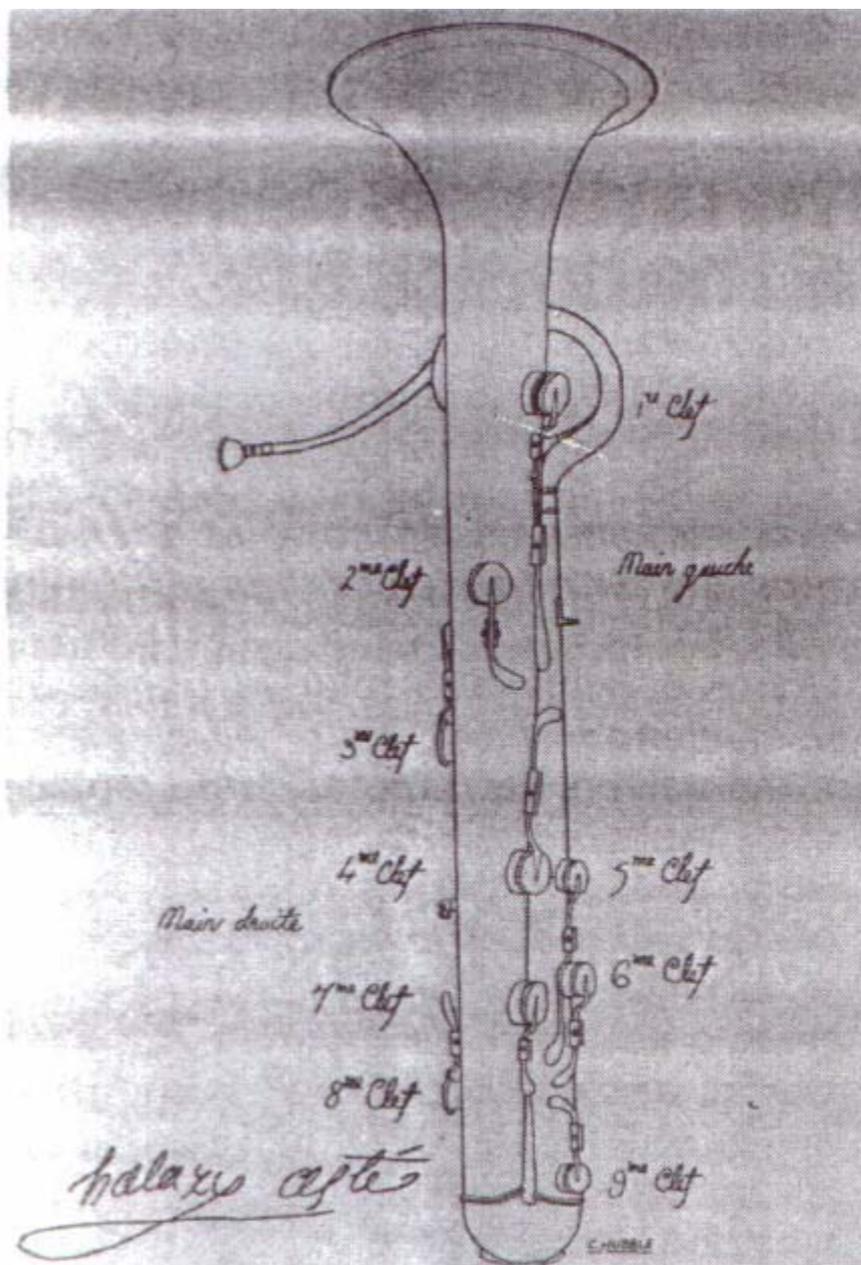
J. J. Régibo (1788)

*Fig. 2a*



*Ophicleide em Dó*

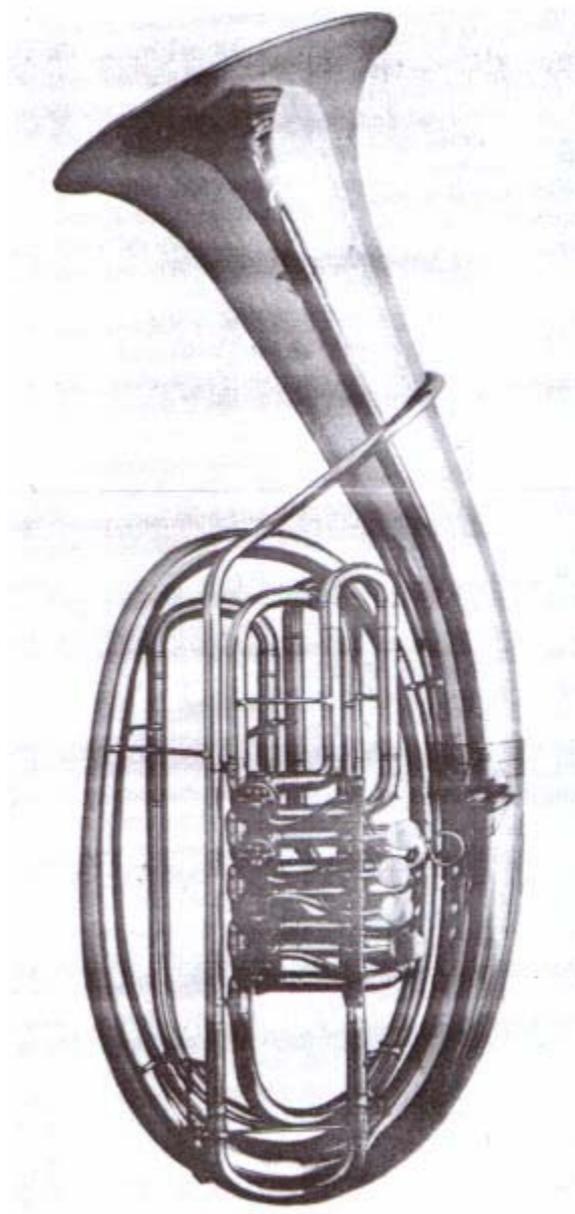
*Fig. 2b*



***Ophicleide***

Frenchman Halary (1821)

*Fig. 3*



*Tuba Wagneriana*

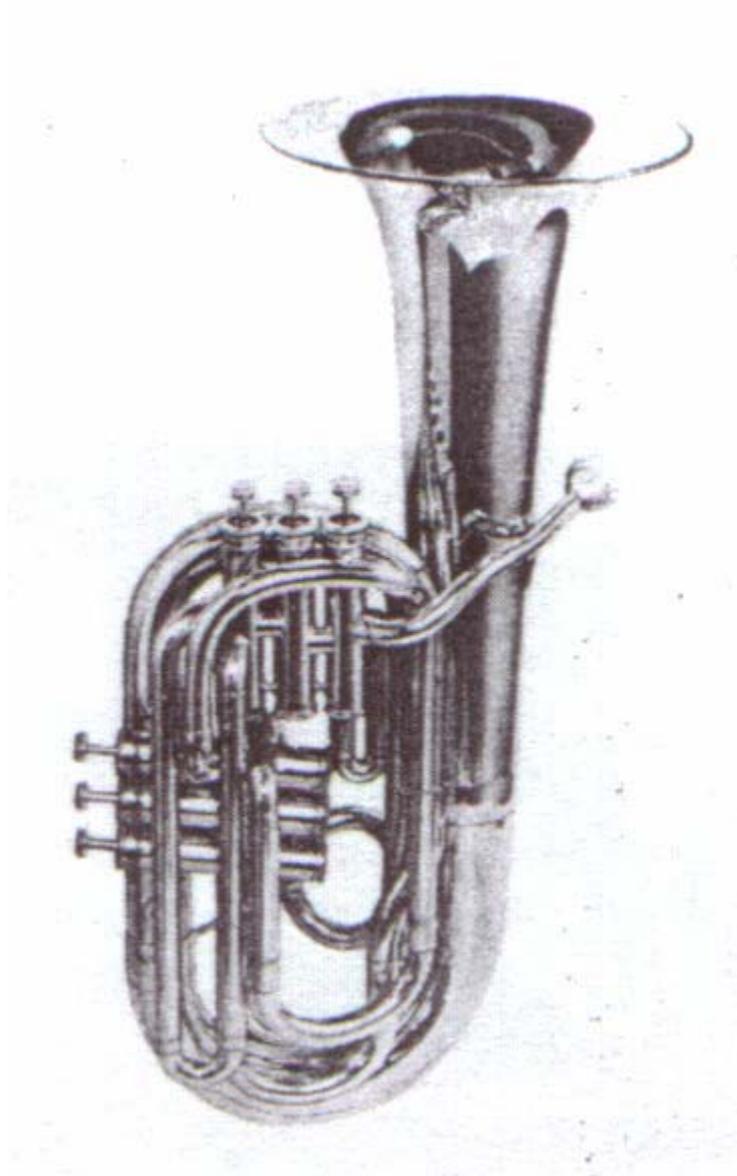
*Fig. 4a*



*Tuba Basse em Fá*

Wieprecht / Moritz (1835)

*Fig. 4b*



***Barítono***

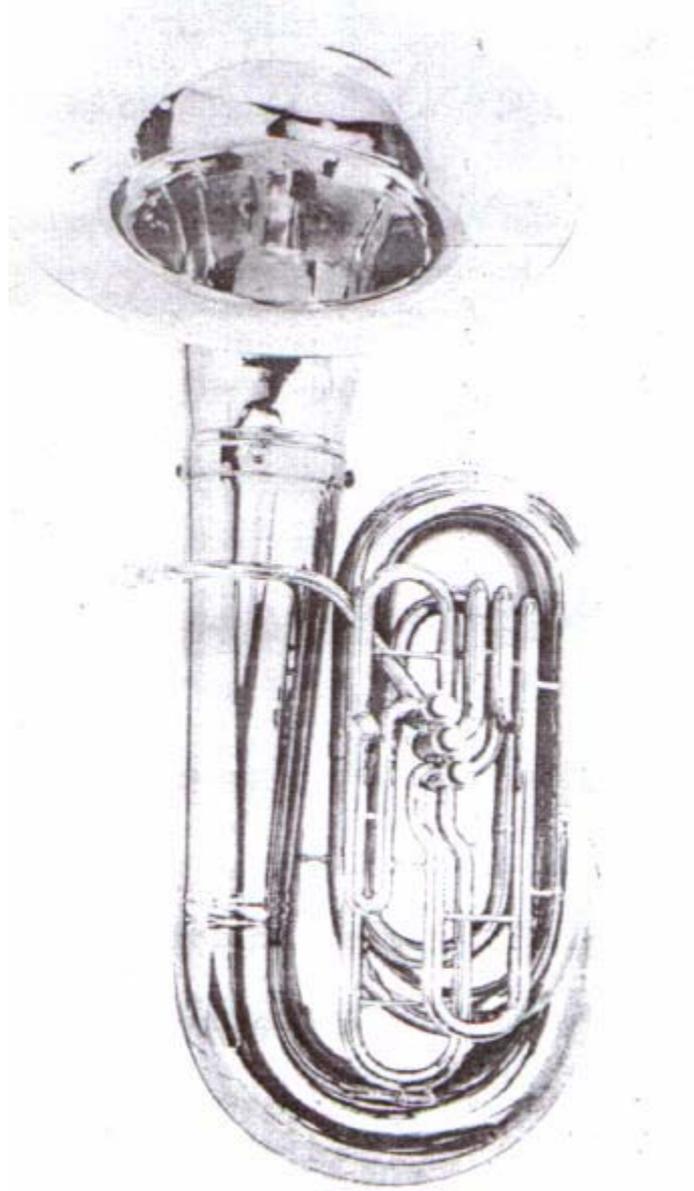
Pequena tuba francesa em Dó

*Fig. 4c*



*Bocal*

*Fig. 4d*



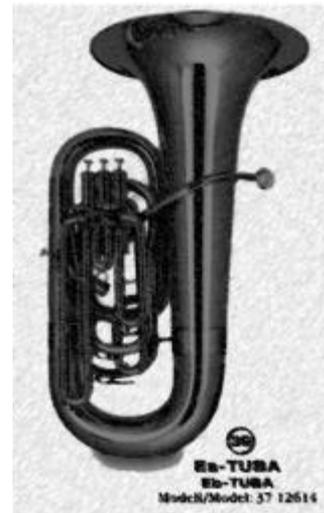
*Tuba em Si b*

*Fig. 4e*



*Tuba em Fá*

B&S Perantucci



*Tuba em Mib*

Miraphone

*Fig. 4f*



*Tuba em Si b*

Besson



*Tuba em Dó*

Melton

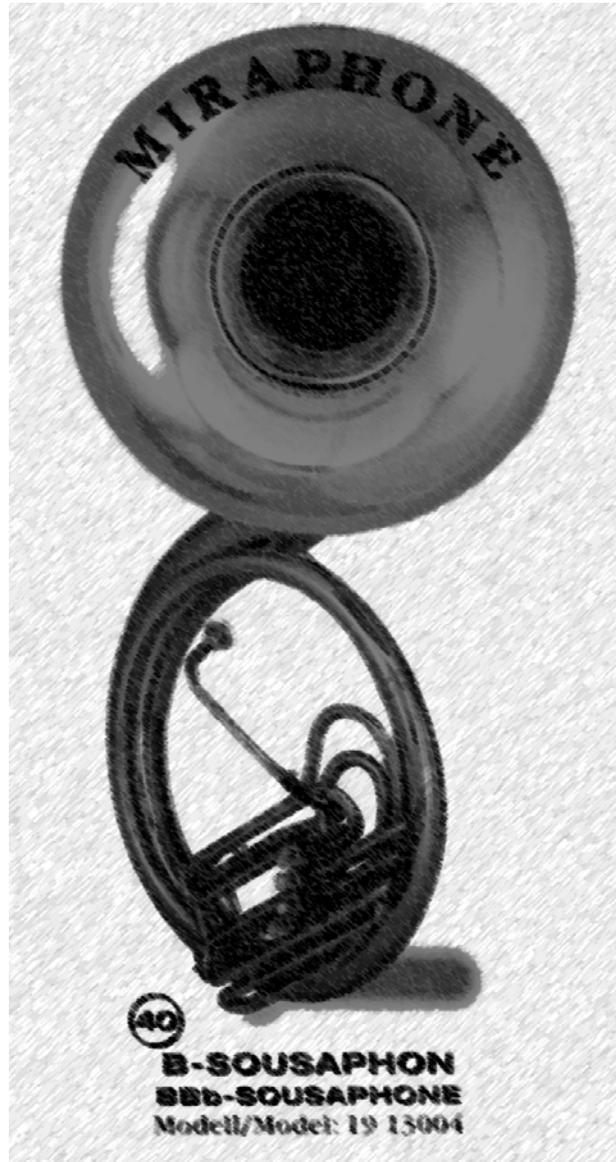
*Fig. 4g*



*Helicon*

Ignaz Stowasser (1849)

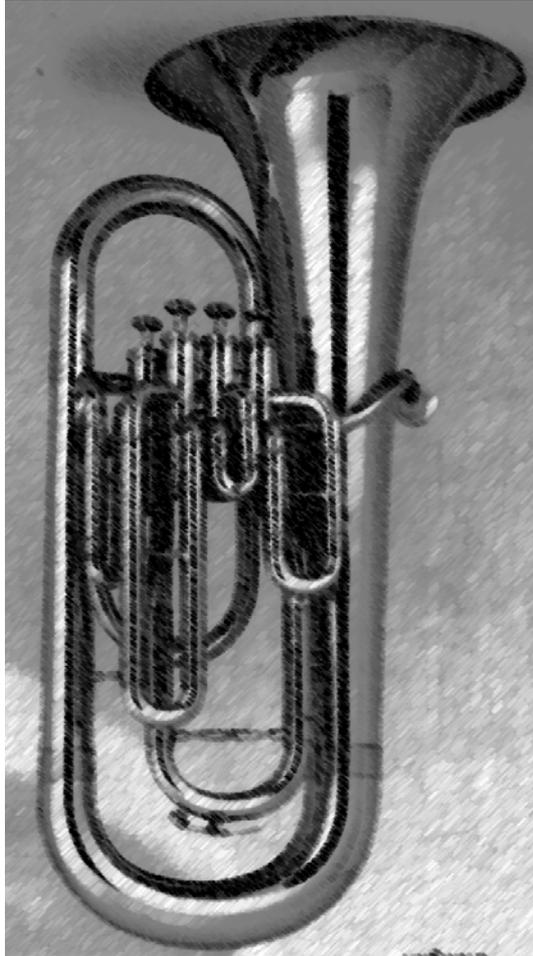
*Fig. 4 H*



*Sousaphone*

Miraphone

*Fig. 5*



*Euphonium em Si*

Melton

Fig. 6a

**DON CARLO**

GIUSEPPE VERDI  
(1813-1901)

I. Poco più lento  $\text{♩} = 120$  *rall.* *a tempo*

1. *f* *ff*

2. *f* *ff*

3. *f* *ff*

Ophicleide *f* *ff*

III. Allegro assai sostenuto  $\text{♩} = 84$

*ff* *ff* *ff* *ff*

*Fig. 6b*



*Cimbasso em Fá*

Melton

Fig. 6c

**Tannhäuser**

PEDRO M. SILVA  
MUSICO - TUBA  
Srsacdo 4810 GUIMARAES

Ouverture  
**18** Andante maestoso  $\text{♩} = 50$

**19** Allegro  $\text{♩} = 80$  *un poco accel.*

Horn (E)  
Horn (E)  
Tuba

*p sempre cresc.* *f*

Tempo I

*f* *più f* *f*

## Die Meistersinger von Nurnberg

84 Mäßig bewegt + Fag., Kb.

*mf* (aber sehr markirt)

(allmählich immer stärker)

*f* sehr gebunden

immer *f* *piüf*

*e piüf* *ff* *f*

3

Fig. 6d

**SYMPHONY No. 5**

PETER I. TCHAIKOVSKY, Op. 64  
(1840-1893)

I. Allegro con anima (♩ = 104)

The image shows a page of musical notation for the first movement of Tchaikovsky's Symphony No. 5. The score is in 6/8 time and D major. It features three staves: the top staff for Violins 1 & 2, the middle staff for Violins 3 & the Tuba, and the bottom staff for the Piano. The tempo is marked 'I. Allegro con anima' with a quarter note equal to 104 beats per minute. The score includes dynamic markings such as *p*, *f*, and *ff*, and articulation like accents and slurs. A first ending bracket is present in the piano part. The Tuba part is specifically marked with dynamics like *f* and *ff*.

Fig. 6e

**DON QUIXOTE**

RICHARD STRAUSS, Op. 35  
(1864-1949)

Mässiges Zeitmass (♩ = 96)  
mit Dämpfer >

Tenor Tuba (B)  
Bass Tuba

**ALSO SPRACH ZARATHUSTRA**

RICHARD STRAUSS, Op. 30  
(1864-1949)

Bewegt (♩ = 96)  
zu 3

1. 2. 3.  
Tubas

Fig. 6f

**WOZZECK**  
An Opera in 3 Acts

ALBAN BERG  
(1885 - 1935)

Sehr mäßig Viertel ♩ = 60

Rasche Achtel ♩ = 54  
2 & 3

1. & 2.

a tempo ♩ = 120 - 138

1. m.Dpf. *ff*

2. m.Dpf. *f* *ff* *ff* *ff*

3. m.Dpf. *f* *ff* *f* *pp*

4. m.Dpf. *f* *ff* *f* *pp*

Tuba m.Dpf. *f*

Bombardon in F (stage) *ff*

klingt so wie notiert

*Fig. 6g*

***Four Dances From “West Side Story”***

Leonard Bernstein

Solid and boppy ♩ = 120-144  
one player

4. Cool (Fugue)

5 10