creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

음악 석사 학위논문

튜바 연주자의 악기 선택 기준에 관한 사례연구

-베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 중심으로-

2022년 8월

서울대학교 대학원

음악과 관악전공

박 제 연

튜바 연주자의 악기 선택 기준에 관한 사례연구

- 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 중심으로 -

지도교수 윤 혜 리

이 논문을 음악 석사 학위논문으로 제출함
2022년 7 월

서울대학교 대학원
음악과 관악전공
박 제 연

박제연의 석사 학위논문을 인준함
2022년 7 월

위 원 장 김 형 찬 (인)

부위원장 윤 혜 리 (인)

위 원 성 재 창 (인)

국 문 초 록

본 연구는 현대 튜바 연주자에게 필연적인 문제로 대두되고 있는 악기 선택에 관한 사례연구이다. 일반적으로 악보에 베이스 튜바 혹은 콘트라베이스 튜바로 반드시 연주해야 한다는 구체적인 명시가 없을 때, 연주자는 연주 형태와 악곡의 특성을 바탕으로 악기를 선택하게 된다. 또한 작곡가의 의도로 악기가 지정되어 있어도 다른 분류의 악기가 실제 연주에 있어서 더 적합한 경우를 종종 발견할 수 있다. 따라서 연주자가 악기 선택 기준에 대한 이해가 부족하거나 기존 악기 선택 기준만 따른다면 악기 선택에 있어 매우 제한된 시각을 가질 수 있는 위험성이 있다.

본 연구에서는 먼저 튜바에 대한 전반적 이해를 위해 튜바 악기의 역사에 대해 알아보며, Eb, F, Bb, C 튜바를 비슷한 음역과 음색을 기준으로 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바로 분류하여 자세히 살펴보았다. 그리고 관현악법 문헌과 악기론 문헌을 비롯한 선행연구를 바탕으로 음역, 아티큘레이션, 운지법, 음색 등의 악기 선택 기준을 제시하였다. 그리고 사례연구에서는 그 기준들을 바탕으로 일반적인 오케스트라에서 선택되어 사용되고 있는 튜바의 예시를 살펴보았고, 독주 형태에서의 악기 선택 기준을 연주자 관점에서 적용해보기 위해 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>를 예시로 두 분류의 악기를 구체적으로 비교하였다.

오케스트라 발췌곡에서 일반적으로 선택하고 있는 각 악기의 단독 사용과 교차 사용의 예시를 살펴보았을 때, 악기를 선택하는 기준 중 특히 작품의 음역과 다른 악기와의 음색의 조화를 중요하게 고려하여야 한다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 독주곡 예시인 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>는 작품 제목을 보면 베이스 튜바를 지정하여 작곡한

소나타로 볼 수 있다. 하지만 튜바 연주자들이 종종 콘트라베이스 튜바를 선택하여 연주하는 것을 볼 수 있었으며, 이번 사례연구를 통해 동일한 작품 안에서 다른 악기 선택으로 인해 각 악기의 효과적인 음역, 다양한 음색과 아티큘레이션 등의 영향으로 작품의 음악적 표현이 다르게 나타나고 있음을 알 수 있었다.

주요어 : 베이스 튜바, 콘트라베이스 튜바, 악기 선택 기준, 오케스트라, 독주, 힌데미트 튜바 소나타

학 번 : 2019-24605

목 차

I. 서 론 ·····1

II. 튜바의 역사와 악기 분류

1. 튜바의 발명과 발전 ····· 3

2. 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 ····· 11

III. 연주자의 악기 선택 기준

1. 연주자의 악기 선택의 필요성 ····· 17

2. 악기 선택의 기준····· 19

IV. 악기 선택의 사례연구

1. 오케스트라 발췌곡에서 튜바 악기 선택 예시····· 29

2. 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>····· 43

V. 결 론····· 52

VI. 참고문헌····· 55

Abstract····· 58

표 목 차

<표 1> 튜바 크기……12
<표 2> 튜바의 소리 개념 서술어……27

그 림 목 차

<그림 1> 세르팡……4
<그림 2> 베이스 오피클라이드……7
<그림 3> 튜바 악기 분류……11
<그림 4> 트럼펫, 트롬본의 원통형 보어……15
<그림 5> 호른, 튜바의 원뿔형 보어……15
<그림 6> 5키 튜바의 손가락 운지 번호……25

악 보 목 차

<악보 1> 세르팡의 음역 범위……5
<악보 2> 베이스 튜바(Eb, F) 음역……13
<악보 3> 콘트라베이스 튜바(Bb, C) 음역……13
<악보 4> 튜바 음역별 음색……14

<악보 5> 베이스 튜바(Eb, F)의 효과적인 음역……20
<악보 6> 콘트라베이스 튜바(Bb, C)의 효과적인 음역……21
<악보 7> 튜바 운지법……25
<악보 8> 바그너의 <발퀴레> 중 발퀴레의 기행……26
<악보 9> 말러 <심포니 1번> 중 3악장……30
<악보 10> 베를리오즈 <파우스트의 저주> 중 헝가리안 마치
마디 95-114……31
<악보 11> 베를리오즈 <파우스트의 저주> 중 헝가리안 마치
마디 111-114……31
<악보 12> 베를리오즈 <환상 교향곡> 중 4악장 번호 53……32
<악보 13> 베를리오즈 <환상 교향곡> 중 4악장 번호 56-57…33
<악보 14> 베를리오즈 <환상 교향곡> 중 5악장……33
<악보 15> 레스피기 <로마의 분수> 중 번호 11-12……34
<악보 16> 힌데미트 <베버 주제에 의한 교향적 변용> 중
2악장……36
<악보 17> 프로코피예프 <교향곡 5번> 중 1악장……37
<악보 18> 프로코피예프 <교향곡 5번> 중
첼로, 콘트라베이스, 튜바……38
<악보 19> 프로코피예프 <교향곡 5번> 중
첼로, 콘트라베이스, 튜바……38
<악보 20> 무소륵스키, 라벨 편곡 <전람회 그림> 중
Promenade 1, 3번……39
<악보 21> 무소륵스키, 라벨 편곡 <전람회 그림> 중 Bydlo……40

<악보 22> 바그너 <뉘른베르크의 명가수> 서곡 중
마디 1-27·····41
<악보 23> 바그너 <뉘른베르크의 명가수> 서곡 중
마디 158-173·····42
<악보 24> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장,
마디 1-10·····44
<악보 25> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장,
마디 13-15·····45
<악보 26> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장,
마디 94-99·····45
<악보 27> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장,
마디 54-60·····46
<악보 28> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장,
마디 63-73·····46
<악보 29> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장,
마디 100-105·····47
<악보 30> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 2악장
도입 부분·····48
<악보 31> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 2악장,
마디 26-32·····49
<악보 32> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 2악장,
마디 37-47·····49
<악보 33> 힌데미트 소나타의 전체 음역·····50

I. 서 론

1835년 튜바가 발명되기 전까지 저음역대 관악기는 세르팡(Serpent)과 오피클라이드(Ophicleide)가 튜바의 조상 악기로서 연주되었다. 그러나 그 악기들의 기술적 결함으로 인해 생긴 한정적인 음역과 고르지 못한 음색은 악기의 한계점으로 드러났다. 따라서 이러한 기존 악기들의 한계점을 개선한 튜바가 그 자리로 빠르게 대체되며 저음 금관악기로 자리잡게 되었다. 그러나 다른 금관악기에 비해 악기의 개발에 관한 연구 기간이 짧았고, 연주자들과 악기 제작사들의 개별적 연구를 통해 제작된 결과로 튜바는 하나의 종류로 통일되지 못하였다. 따라서 오늘날 연주자들에게 있어서 연주에 사용할 베이스 튜바나 콘트라베이스 튜바를 선택하는 것은 필연적으로 중요한 문제로 대두되고 있지만 이에 관한 문헌이나 참고 자료는 쉽게 찾아볼 수 없다. 그러므로 비교적 연주 경험이 적은 튜바 연주자에게 있어서 두 악기 분류 안에서의 악기 선택은 매우 혼란스러운 실정이다.

본 연구는 연주자의 악기 선택의 필요성을 인식하고 그 선택의 기준을 살펴보고자 시작되었다. 일반적으로 오케스트라와 독주 악보에는 베이스 튜바나 콘트라베이스 튜바가 아닌 튜바로만 표기되어 있으므로, 연주자는 연주 형태와 악곡의 특성을 바탕으로 자신의 악기 선택 기준에 따라 악기를 선택하게 된다. 하지만 연주자가 악기 선택 기준에 대한 이해가 부족하다면 결과적으로 좋은 연주를 실현하기 어려울 것이며, 선배 연주자들의 기존 악기 선택 기준만 따른다면 악기 선택에 있어 매우 제한된 시각을 가질 수 있는 위험성이 있다.

따라서 본 연구에서는 튜바의 발명과 발전에 대해 알아보고, 오늘날 사용되는 Eb, F, Bb, C 튜바를 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바로 분

류하여 각 음역과 음색의 특징을 살펴보려 한다. 그리고 관현악법 문헌과 악기론 문헌을 비롯한 선행연구를 바탕으로 제시한 악기 선택 기준에 대해 살펴보며, 그 기준을 바탕으로 여러 오케스트라 발췌곡과 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>를 사례연구로 자세히 살펴보려 한다.

본 연구는 튜바 연주자에게 악기에 대한 이해와 올바른 악기 선택 기준을 제시함으로써 이를 통해 효과적으로 좋은 연주를 실현하는 데 도움을 주고자 한다.

II. 튜바의 역사와 악기 분류

1. 튜바의 발명과 발전

1835년 튜바가 발명되기 전까지 세르팡과 오피클라이드는 저음역대 관악기로 연주되었으며, 이 두 악기는 현대에 사용되는 튜바의 조상 악기로 볼 수 있다. 이들의 연주법과 모양에서는 다소 튜바와 거리가 있지만, 이 두 악기를 시작으로 관악기의 저음 음역을 더 넓히려는 음악가와 악기 제작자들의 지속적인 노력이 있었기에 그 결과로 튜바의 발명과 발전이 빠르게 이루어졌다. 또한 오늘날 19세기 오케스트라 악곡에 사용되었던 두 악기의 파트를 현대 튜바로 대체하여 연주하고 있어 이에 대하여 상세하게 알아볼 필요가 있다.

1) 세르팡(Serpent)

세르팡은 1590년 에드메 기욤 (Edmé Guillaume)[1]에 의해 발명되었다. 그 당시 교회에서는 세속적인 악기보다 사람 목소리의 순수성을 더 높이 평가하였기 때문에, 주로 오르간과 사람의 목소리로 연주할 수 있는 성가대가 교회음악에 사용되었다. 그러나 플레인 찬트(Plain Chant)와 그레고리오 성가를 연주하는데 있어 사람의 목소리로는 저음 음역 범위를 충분히 늘릴 수 없다는 어려움이 있었다. 이를 위해 남성의 목소리와 음색이 비슷한 세르팡이 발명되었으며, 교회 성가대에 더 풍부하고 넓은 저음 음역을 제공할 수 있었다.

---

1) 에드메 기욤(Edmé Guillaume, 프랑스)은 프랑스 오세르 대성당(Auxerre Cathedral)의 성직자이자 성악가로 활동하였다.

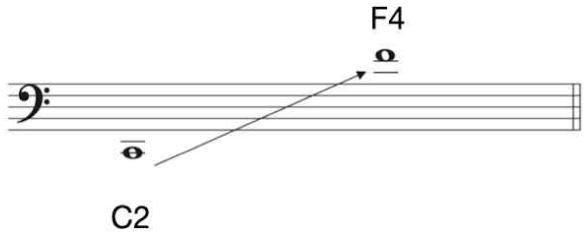
그 후 18세기 전까지 세르팡은 주로 교회 성가대의 저음 음역을 보강하여 사용되는 것으로 국한되었지만, 18세기에 이르러 영국, 독일 및 기타 유럽 지역으로 퍼지며 세르팡의 사용 범위가 넓어지기 시작하였다. 대표적으로 1749년 헨델(Georg Friedrich Händel, 1685-1759)의 <왕실의 불꽃놀이를 위한 음악>에서 세르팡이 사용되는 것을 볼 수 있다.

<그림 1> 세르팡

세르팡은 “S”자 모양의 나무 관을 가죽으로 덮어 만든 관악기이다. 악기의 소리는 상아나 뿔로 만든 컵 모양의 마우스피스에 입술을 대고 입술의 떨림을 통해 소리를 만들어내며, 악기의 음정은 총 여섯 개 구멍을

손가락으로 막고 떼며 조정한다. 세르팡의 음역은 <악보 1>로 볼 수 있지만, 세르팡 연주자의 연주력에 따라 제시된 음역 범위보다 더 높은 고음의 소리를 낼 수 있다.[2)]

<악보 1> 세르팡의 음역 범위



그러나 처음 고안된 세르팡의 운지 구멍은 손가락에 비해 넓고 불편한 위치에 장착되어 효과적으로 운지를 누르기 어려운 구조로 만들어졌다. 이로 인해 악기의 음정은 매우 불안정하였고, 운지를 빠르게 변경할 수 없어 빠른 템포의 곡을 연주하는 것이 불가능하였다. 이를 개선하기 위한 노력으로 세르팡 연주자들은 악기 운지 구멍에 키를 장착시키거나 구멍의 개수를 늘리는 등 많은 시도를 하였다. 하지만 결국 세르팡의 고질적인 음정 문제와 소리의 약한 전달력 등의 문제를 해결하지 못하여 악기의 사용은 점차 사라지게 되었다.

---

2) Nimrod Haim Ron, *The Modern Tuba, The Evolution of the Instrument, Key Compositions and Extended Techniques*, (PhD diss., 2014), 5.

2) 오피클라이드(Ophicleide)

오피클라이드는 1817년 프랑스 파리에서 흔히 할라리(Halary)라고 알려진 장 힐라일 아스테[3]에 의해 발명되었다. 그는 소프라노, 알토, 베이스, 콘트라베이스 네 종류의 오피클라이드를 발명하였고, 그 중에서 베이스 오피클라이드 (C조, Bb조)가 오케스트라에서 처음으로 트롬본 계열의 베이스이자 독립적인 악기로 사용되었다.

오피클라이드는 불안정한 음정과 기술적 결함을 가진 세르팡을 보완하여 만들어졌기 때문에, 상대적으로 빠른 템포에서 민첩한 연주가 가능하였고 악기의 현대적인 음색은 다른 악기의 음색과 잘 어우러졌다. 그래서 19세기 프랑스 작곡가들은 세르팡을 대신해서 오피클라이드를 저음 금관악기로 사용하기 시작하여 오페라 극장과 콘서트홀 연주에서도 정기적으로 볼 수 있었다. 오피클라이드는 프랑스를 시작으로 영국, 이탈리아, 스페인, 미국에서 사용되는 것을 종종 볼 수 있었으며, 대표적인 작품으로 베를리오즈의 <환상 교향곡>(1830), 멘델스존의 <한여름 밤의 꿈> 서곡(1827), 바그너의 오페라 <리엔치>(1840) 등이 있다.

오피클라이드는 바순과 비슷한 모습을 가지고 있지만 사용된 관의 두께가 더 넓으며, 영국의 베이스 호른(Bass Horn)의 영향으로 금속 재질의 재료로 만들어졌다. 악기의 소리는 금관악기에 사용되는 것과 유사한 마우스피스를 통해 입술의 떨림으로 소리를 낸다.

발명 초기에는 7개의 금속키를 장착하였지만 운지를 더 용이하게 만들기 위해 키의 개수는 9개에서 12개까지 늘어났고, 연주자들은 11개의 키를 장착한 악기를 주로 사용하였다.

---

3) 장 힐라일 아스테 (Jean Hilaire Asté, 1775-1840)는 프랑스에서 음악 교수와 악기 제작사로 활동하였다.

오피클라이드의 음색은 현대 악기인 유포늄(Euphonium)과 바리톤 색소폰(Baritone Saxophone)과 유사한 음색으로 부드럽고 풍성한 특징을 가지고 있다.

<그림 2> 베이스 오피클라이드

그러나 여전히 충분하지 못한 오피클라이드의 저음 음역 범위는 안정적으로 금관악기의 저음 파트를 담당하기에 어려웠다. 그리고 불안정한 음정과 작은 셈여림을 낼 수 없는 악기의 큰 소리로 인해 오케스트라에서 다른 악기와의 섬세한 연주를 하기 어려웠다. 이러한 단점으로 인해 연주자들은 오피클라이드를 대체할 또 다른 저음 금관악기의 필요성을 크게 느끼기 시작하였다.

3) 튜바의 발전

1813년 금관악기 역사의 큰 사건이었던 밸브(Valve)가 발명된 이후로 금관악기에 밸브가 장착되기 시작하면서 반음계 연주가 가능하게 되었다. 이에 여러 연주자와 악기 제조 회사들은 밸브를 장착시킨 저음 금관악기를 발명하기 위해 많은 시도를 하였지만, 좁은 보어[4]로 만들어진 기존 밸브를 저음 금관악기에 사용되는 넓은 보어에 연결하여 적용시키는 것은 매우 어려운 작업이었다.[5]

이러한 노력 끝에 1835년 독일 베를린에서 빌헬름 비프레히트[6]와 요한 고트프리트 모리츠[7]가 밸브를 장착시킨 최초의 튜바를 발명하였다. 베이스 튜바로 불린 최초의 튜바는 총 5개의 밸브 키를 장착하여 만들어졌으며, 현대에 사용하는 베이스 튜바와 같은 F조를 기본음으로 하였다. 비프레히트는 최초의 베이스 튜바를 자신이 감독으로 있던 프로이센 군악대에서 처음 사용하기 시작하였고, 그 영향으로 인해 독일과 오스트리아 지역으로 빠르게 퍼지게 되었다.

그 후 1845년에는 파리에서 악기 발명가 아돌프 삭스가[8] 삭스혼(Saxhorns)이라는 이름으로 통합한 다양한 음역의 금관악기 군을 완성

---

4) 보어(Bore)는 금관악기에 사용되는 관의 내부 지름, 즉 관의 넓이를 뜻하는 용어이다.

5) George Palton, *The History and Development of the Tuba*, (Dover Publications, 2008), 10.

6) 빌헬름 비프레히트 (William Wieprecht, 1802-1872, 독일)는 프로이센 군악대의 책임자이며 금관악기의 발전에 중요한 역할을 한 인물이다.

7) 요한 고트프리트 모리츠 (Johann Gottfried Moritz, 1777-1840, 독일) 베를린에서 악기 제작자로 활동한 인물이다.

8) 아돌프 삭스 (Adolphe Sax, 1814-1894, 벨기에)는 프랑스 파리에서 활동한 악기 발명가이며, 색소폰(Saxophone)을 발명한 인물로 알려져 있다.

하며 이에 대한 특허를 받았다. 삭스혼 군에는 소프라노(Eb조)부터 콘트라베이스(Bb조)까지 종류가 다양하였고, 피스톤(Piston) 방식을 사용하는 현대의 저음 금관악기는 삭스혼에서 진화되었다고 볼 수 있다.[9]

이와 같은 시기에 체코의 보헤미안 악기 제조사에서는 바클라브 체르베니[10]가 로터리 방식의 밸브를 사용한 콘트라베이스 튜바(Bb조, C조)를 개발하였다. 그 후 1880년에 모든 튜바 중에서도 가장 보어를 넓게 제작하여 만든 카이저 베이스(Kaiserbass)를 소개하였는데, 이 악기는 오늘날 로터리 밸브를 사용하는 Bb조, C조 콘트라베이스 튜바의 원형 악기이다.

마지막으로 프렌치 튜바(French Tuba)는 오늘날에는 거의 사용되지 않아 사라졌지만, 약 1960년대 전까지 프랑스의 대표적인 튜바로 그 역할을 담당하고 있었다.[11] 악기는 C조 콘트라베이스 튜바보다 한 옥타브 높게 제작되었고, 악기의 음역은 4 옥타브 이상으로 유포늄과 베이스 튜바의 음역을 감당할 수 있을 정도로 음역의 범위는 넓은 편이었다. 또한 프랑스 작곡가들은 다른 악기의 음색과 혼합이 잘 되는 튜바의 음색보다는 독주 특성에 맞게 소리가 명확하고 다른 악기와 구별되는 튜바의 음색을 선호했는데, 프렌치 튜바는 그러한 작곡가의 선호에 매우 적합한 악기였다.[12]

하지만 악기가 작은 크기로 제작되어 오케스트라 베이스 악기로서 깊은 울림과 큰 음량을 내기에 역부족이었고, 작품에서 원하는 콘트라베이스 튜바의 더 낮은 저음 음역을 안정적으로 연주하기 힘들어지면서 악기의 사용이 점차 사라지게 되었다.

---

9) Scott Whitener, *A Complete Guide to Brass*, (Schirmer, 2008), 132-133.

10) 바클라브 프란티셰크 체르베니 (Václav František Červený, 1819-1896, 체코)는 프라하 출신으로 악기 제작자이자 음악가로 활동한 인물이다.

11) Scott Whitener, *A Complete Guide to Brass*, (Schirmer, 2008), 136.

12) 위의 책, 106.

4) 튜바의 사용

튜바는 오케스트라에서 세르팡과 오피클라이드 파트를 부분적으로 대체하며 오케스트라 악기로 사용되기 시작하였다. 대표적인 예로 베를리오즈의 <환상 교향곡>(1830), 멘델스존의 <한여름 밤의 꿈> 서곡(1827), 바그너의 초기 오페라인 <리엔치>(1840) 등이 있다. 그 후 작곡가들은 튜바를 직접적으로 지정하여 작곡하기 시작하였는데, 베이스 튜바를 지정하여 작곡한 첫 작품으로 바그너의 <파우스트> 서곡(1840)과 오페라 <방황하는 네덜란드인>(1843)이 있으며, 콘트라베이스 튜바를 지정하여 작곡한 작품으로 바그너의 오페라 <라인의 황금>(1853-4) 등이 있다.[13]

주로 오케스트라 악기로만 사용되었던 튜바는 악기가 발명되고 1세기가 지난 후에야 처음으로 독주 악기로 사용되기 시작하였다. 1954년 본 윌리엄스[14]에 의해 작곡된 <튜바를 위한 협주곡>은 튜바를 위해 작곡한 첫 번째 작품으로 여겨지고 있으며, 1955년 파울 힌데미트[15]에 의해 작곡된 <베이스 튜바를 위한 소나타>는 튜바를 위한 두 번째 작품이자 첫 번째 소나타로 여겨지고 있다. 이 두 작품은 오늘날에도 대표적인 튜바 독주곡으로 자리매김하였으며, 그 영향으로 많은 현대 작곡가들이 튜바를 독주 악기로 사용하여 다양한 튜바 독주곡을 만들어내기 시작하였다.

---

13) Clifford Bevan, *Tuba (i),* (Grove Music Online. 2001; Accessed 14 Jun. 2022), https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000028525 (2022년 7월 4일 접속).

14) 본 윌리엄스(Ralph Vaughan Williams, 1872-1958, 영국)는 20세기 영국을 대표하는 작곡가이다.

15) 파울 힌데미트(Paul Hindemith, 1895-1963, 독일)는 독일 출신으로 20세기 현대음악의 작곡가이자 비올라 연주자로 활동하였다.

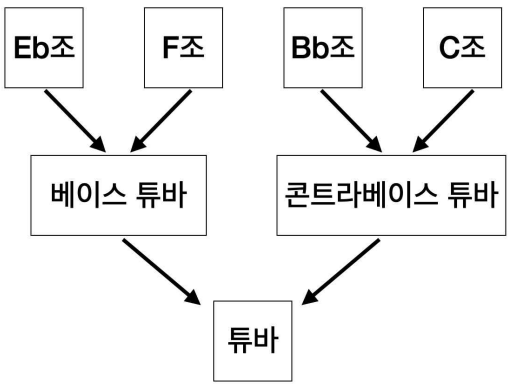
2. 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바

1) 악기 분류

오늘날 튜바는 Eb, F, Bb, C를 기본음(Fundamental)으로 하고 있으며, 모든 튜바를 각 음역과 음색 등을 기준으로 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바로 분류하고 있다. 베이스 튜바는 Eb조 튜바와 F조 튜바이며, 콘트라베이스 튜바는 Bb조 튜바와 C조 튜바이다.

각 분류 안에 있는 튜바는 다른 기본음으로 인한 배음렬과 운지법의 차이를 제외하고는 거의 동일한 악기로 생각되기 때문에, 연주자는 국가적인 선호와 연주자 본인의 기호에 따라 어떠한 조의 악기를 선택하여 사용하여도 무방하다. 따라서 연주자는 악곡과 연주 형태에 맞는 악기 선택을 위해 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 두 분류를 모두 사용해야 하지만, 그렇다고 모든 조의 튜바를 사용할 필요는 없다.

<그림 3> 튜바 악기 분류



튜바의 조는 개방 관의 총 길이에 따라 달라지는 개방 음으로 결정되며, 튜바에 사용되는 개방 관의 길이는 3550mm에서 5355mm까지로[16] 관의 길이가 길어질수록 기본음의 음이 낮아진다. 또한 튜바의 크기는 보어와 벨의 지름, 악기의 총 높이와 무게에 따라 3/4, 4/4, 5/4, 6/4로 나누어, 3/4 크기가 가장 작고 6/4 크기가 가장 크다고 볼 수 있다.

하지만 악기 제작사마다 보어의 넓이와 관을 감아 만드는 방식이 다르기 때문에, 같은 크기로 명시된 악기들이라 해도 튜바의 크기가 다르게 제작되는 경우 또한 볼 수 있다.[17] 따라서 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 분류는 악기의 크기를 기준으로 나누고 있지 않기 때문에, 6/4 크기의 베이스 튜바가 3/4나 4/4의 콘트라베이스 튜바보다 크게 제작되더라도 그 명칭과 분류는 바뀌지 않는다.

<표 1> 튜바 크기[18]

악기 종류		개방 관 (mm)	보어 (mm)	벨 지름 (mm)	전체 높이 (mm)	무게 (kg)
베이스 튜바	F 튜바	3550	17.3-19	355.6-419.1	901.7-1009.6	7.71-8.163
	Eb 튜바	3955	14.7-19	323.2-558.8	649.3-1117.6	4.762-9.685
콘트라베이스 튜바	C 튜바	4800	16.7-21.3	406.4-558.8	883.6-1168.2	8.164-12.669
	Bb 튜바	5355	17.9-21.3	355.6-609.6	838.2-1219.2	6.132-14.512

16) Clifford Bevan, *Tuba Family,* (London: Faber and Faber Limited, 1978), 126.

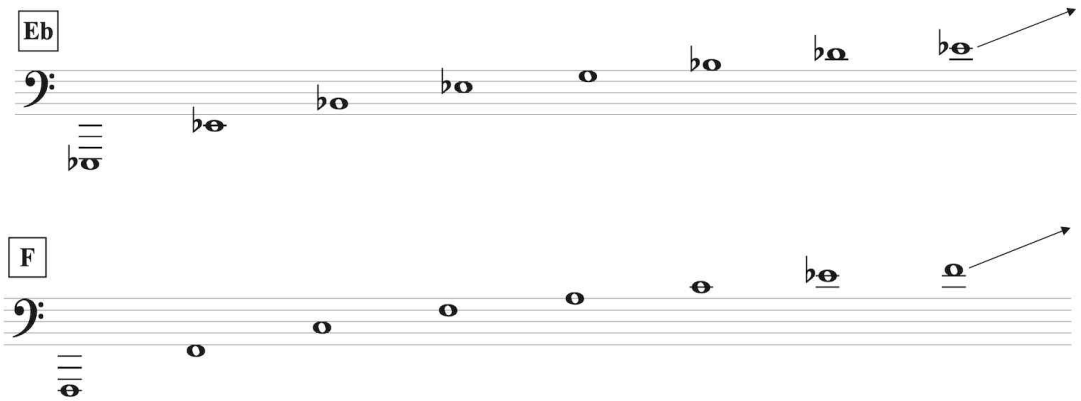
17) Cherry Beauregard, *The Tuba : a description of the five orchestral tubas and guideline for orchestral tuba writing*, (Doctoral thesis, Eastman School of Music, 1970), 29.

18) Clifford Bevan, *Tuba Family,* (London: Faber and Faber Limited, 1978), 126.

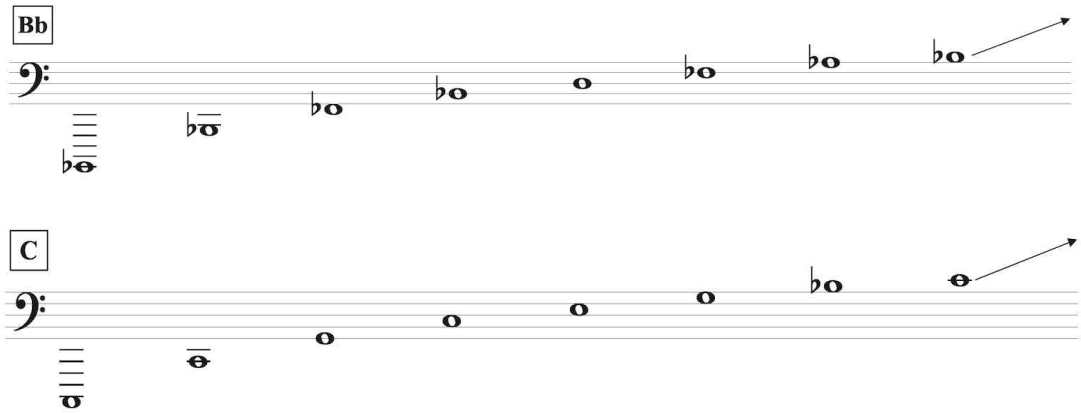
2) 음역

튜바 음역의 범위는 운지를 잡지 않은 악기의 최저음인 제1 배음인 기본음으로부터 제8 배음 이상으로 볼 수 있다. 이는 연주자의 기량에 따라 <악보 2>, <악보 3>에 제시된 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바의 음역보다 더 넓은 범위의 소리를 낼 수 있지만, 제시된 범위 이상의 음역에서는 정확한 음정으로 안정된 소리를 오래 유지할 수 없다.

<악보 2> 베이스 튜바(Eb, F) 음역



<악보 3> 콘트라베이스 튜바(Bb, C) 음역

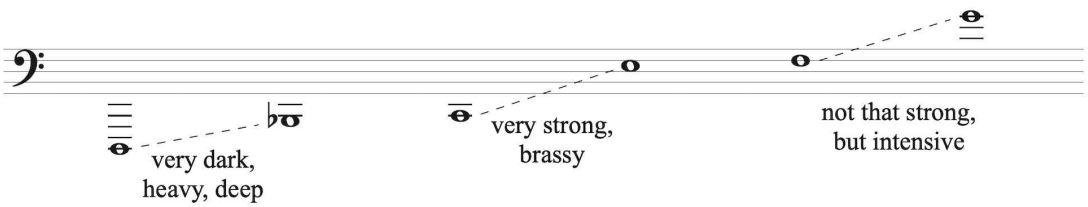


3) 음색

금관악기에서 나타나는 음색의 특징은 악기의 음역, 보어와 벨의 지름 넓이에 따라 그 차이를 보인다. 일반적으로 모든 튜바는 날카로운 소리 없이 매우 매끄럽고 둥근 음색을 가지고 있지만,[19] 각기 다른 음역 범위 및 보어와 벨의 넓이 차이를 가지고 있는 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바에서 상대적인 음색 차이를 살펴볼 수 있다.

첫 번째로 다양한 악기의 크기와 구조를 가지고 있는 모든 튜바의 음역별 음색을 세분화시켜 정의하는 것은 어렵지만 일반적으로 음색은 음정이 낮아질수록 어두워지고, 음정이 높아질수록 밝아지는 특성을 바탕으로 전체적인 음역별 음색을 살펴볼 수 있다. <악보 4>를 보면 저음으로 갈수록 매우 어둡고, 무겁고, 깊은 음색이 나타나고, 중음역대로 갈수록 매우 강하고 금속성 음향이 나타나며, 고음역대로 갈수록 중음역대보다 소리가 강하지 않지만 집중되고 집약된 소리가 나타나는 경향을 볼 수 있다.

<악보 4> 튜바 음역별 음색[20]

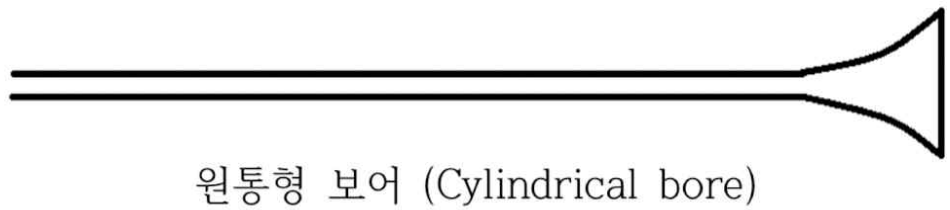


19) Ertuğrul Sevsay, *The Cambridge Guide to Orchestration.* (New York: Cambridge University Press, 2013), 111.

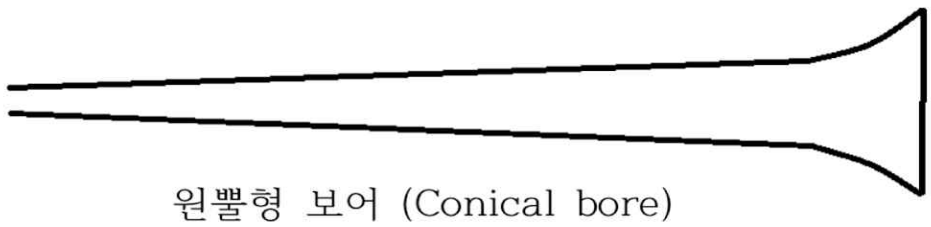
20) Samuel Adler, *The Study of Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1989), 321.

두 번째로, 금관악기는 보어(Bore)의 지름 넓이에 따라 악기의 음색이 달라진다. 일반적으로 보어의 지름이 좁아질수록 밝고 명확한 소리의 화려한 음색을 내고, 보어의 지름이 넓어질수록 어두워지고 울림 있는 따뜻한 음색을 내는 특징을 가지고 있다.[21] 이러한 특징은 <그림 4> 트럼펫, 트롬본의 좁은 원통형 보어와 <그림 5> 호른과 튜바의 넓은 원뿔형 보어의 생김새를 통해 알 수 있다. 비록 다른 금관악기 간의 차이에 비해 튜바 두 분류 간의 차이가 크지 않지만, 상대적으로 좁은 보어의 베이스 튜바와 넓은 보어의 콘트라베이스 튜바에 적용하여 이해할 수 있다.

<그림 4> 트럼펫, 트롬본의 원통형 보어



<그림 5> 호른, 튜바의 원뿔형 보어



21) Ertuğrul Sevsay, *The Cambridge Guide to Orchestration,* (New York : Cambridge University Press, 2013), 89.

세 번째로, 벨 지름의 넓이는 금관악기의 소리를 집중시키거나 분산시키는 것에 영향을 줌으로써 음색의 변화를 가져온다. 보어와 마찬가지로 트럼펫과 호른의 벨 생김새를 통해 알 수 있다. 트럼펫의 길고 좁은 벨이 악기의 소리를 더 강하게 집중시키며 음색을 더 밝게 만든다면, 호른의 짧고 넓은 벨은 직접적으로 소리가 뻗어나가지 않아 소리를 덜 집중시키면서 음색을 부드럽고 어둡게 만든다.[22] 마찬가지로 이러한 특징은 상대적으로 벨이 좁은 베이스 튜바와 벨이 넓은 콘트라베이스 튜바에 적용할 수 있다. 종합해 보면 베이스 튜바의 음색은 중, 고음역대에서 상대적으로 집중되고 명확한 소리로 금속성 음향(Brassed Tone)[23]의 소리를 쉽게 낼 수 있지만, 콘트라베이스 튜바의 음색은 중, 저음역대에서 상대적으로 소리가 퍼지며 어둡고 부드러운 소리가 난다는 점을 알 수 있다.

---

22) Ertuğrul Sevsay, *The Cambridge Guide to Orchestration,* (New York : Cambridge University Press, 2013), 89.

23) 금속성 음향 (Brassed Tone)은 금관악기에 강한 호흡을 넣어 악기의 진동을 이용한 금속성의 강하고 강제적인 소리이다. 강한 셈여림에서 이 음향을 연주하는 것이 좋으며, 금속 재질의 약음기(Mute)를 사용하기도 한다.

III. 악기 선택 기준

1. 연주자의 악기 선택의 필요성

오늘날 튜바 연주자들은 연주 구성과 작품에 따라 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 중 하나를 선택하거나, 두 악기를 교차로 사용하는 선택으로 연주 상황에 적합한 악기를 사용하고 있다.[24] 이를 위해 연주자들은 필수적으로 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 분류를 모두 사용해야 한다.

튜바는 Eb조, F조, C조, Bb조로 총 네 가지 악기가 있지만, 일반적으로 연주자들은 실용성과 경제적인 이유로 모든 조의 튜바를 사용하지 않는다.[25] 왜냐하면 베이스 튜바의 Eb조, F조 그리고 콘트라베이스 튜바의 Bb조, C조 악기가 각 분류 안에서는 운지법과 배음렬(Harmonic series)을 제외하면 음역, 음색과 같은 특징이 거의 흡사하기 때문이다. 또한 튜바는 이조 악기이지만 튜바의 악보 기보는 이조를 하지 않아서 조옮김을 하지 않는 악기로 여겨지고 있기 때문에,[26] 연주자가 실음 또는 표준 조율음(Concert Pitch)에 맞도록 각 악기의 운지를 다르게 사용한다면 어떠한 조의 악기로 연주하여도 무방하다.

---

24) Samuel Adler, *The Study of Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1989), 321.

25) Joseph Wagner, *Orchestration A Practical Handbook,* (New York : McGraw-Hill Book Company, 1959), 238.

26) Samuel Adler, *The Study of Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1989), 320.

따라서 연주자가 악기를 선택하는 것에 있어서 어떠한 조의 악기를 선택해야 하는지에 대한 문제보다는 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 중 어떠한 악기를 사용하여야 현재 연주 상황에 적절한 악기를 선택할 수 있는지의 문제가 더 중요하다.

작곡가가 아닌 튜바 연주자에게 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바의 악기 선택이 중요한 문제로 자리 잡은 이유가 있다. 일반적으로 오케스트라와 독주 악보에는 베이스 튜바나 콘트라베이스 튜바 중 어떤 악기로 연주하라는 작곡가의 구체적인 명시 없이 튜바로만 표기되어 있다. 이처럼 악보에 구체적인 악기 명시가 없다면 연주 조건에 맞는 악기 선택은 작곡가가 아닌 튜바 연주자에 의해 결정될 수밖에 없다. 반면에 작곡가가 악기를 지정하여 작곡한 경우에도 지정한 악기가 아닌 다른 종류의 튜바가 더 적합하다는 것을 간혹 발견할 수 있다.[27] 이 경우에 튜바 연주자의 결정에 따라 다른 분류의 튜바를 선택함으로써 더 나은 연주력으로 더욱 효과적이고 성공적인 연주를 할 수 있다.

따라서 좋은 연주를 실현하기 위해서 튜바 연주자는 악기에 대한 폭넓은 이해와 함께 올바른 선택 기준을 신중하게 생각하여 악기를 선택하는 것이 매우 중요하다.

---

27) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 282.

2. 악기 선택의 기준

튜바 연주자는 여러 연주 상황에서 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 선택하는 기준으로 연주 홀, 악곡의 음역, 아티큘레이션, 운지법 용이성 그리고 다른 악기와의 앙상블과 관련된 음색 등을 살펴볼 수 있다.[28] 이번 연구에서는 그 기준으로 음역, 아티큘레이션, 운지법 용이성, 음색에 대하여 관현악법과 악기론에 관한 여러 문헌과 선행연구를 기반으로 자세히 알아보고자 한다.

1) 음역

베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바의 음역 범위는 악기의 가장 최저음인 제1 배음 또는 기본음(Fundamental)으로부터 제8 배음 이상으로 볼 수 있다. 하지만 이것은 연주자의 연주 기량에 따라 그 범위가 넓혀지거나 좁혀질 수 있으며, 일반적인 튜바 악곡에서 튜바의 음역을 트롬본이나 호른의 음역과 더 가까운 매우 높은 음역까지 사용하는 경우는 드물다.[29] 이러한 이유로 연주자 중에서는 각 튜바의 음역 범위를 따로 나누지 않고 동일하게 생각하기도 한다. 따라서 악곡의 음역을 기준으로 악기를 선택하는 것은 간단하게 보이지만, 실제 연주자 입장에서는 안정된 연주를 위하여 신중한 고려가 필요한 기준이다.

---

28) Alfred Blatter, *Instrumentation/Orchestration,* (Schirmer Books, 1980), 171.

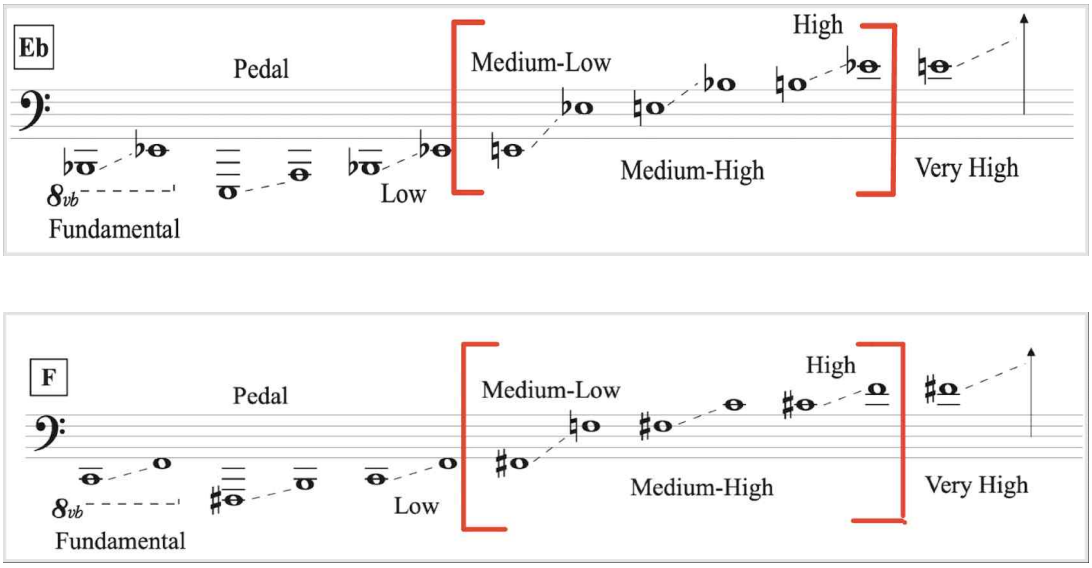
29) Kent Kennan, Donald Grantham, *The Technique of Orchestration,* (Englewood Cliffs, N.J. :Prentice Hall, 1990), 156.

이에 하인즈는 “베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바는 사실상 같은 음역의 범위를 가지고 있어, 두 분류 간의 차이는 각 악기의 효과적인 음역에 있다”[30]고 주장하고 있다. 여기서 효과적인 음역이라는 것은 악기가 명확한 음색을 가지고 쉽게 소리를 낼 수 있는 음역을 뜻하고 있다.

하인즈는 각 튜바의 음역을 기본음역(Fundamental), 페달음역(Pedal), 저음역(Low), 중저음역(Medium-Low), 중고음역(Medium-High), 고음역(High), 극 고음역(Very High)으로 나누고 각 분류의 효과적인 음역을 제시하였다.

<악보 5>에서 베이스 튜바(Eb, F)의 효과적인 음역은 중저음역에서 고음역까지로 볼 수 있다.

<악보 5> 베이스 튜바(Eb, F)의 효과적인 음역[31]

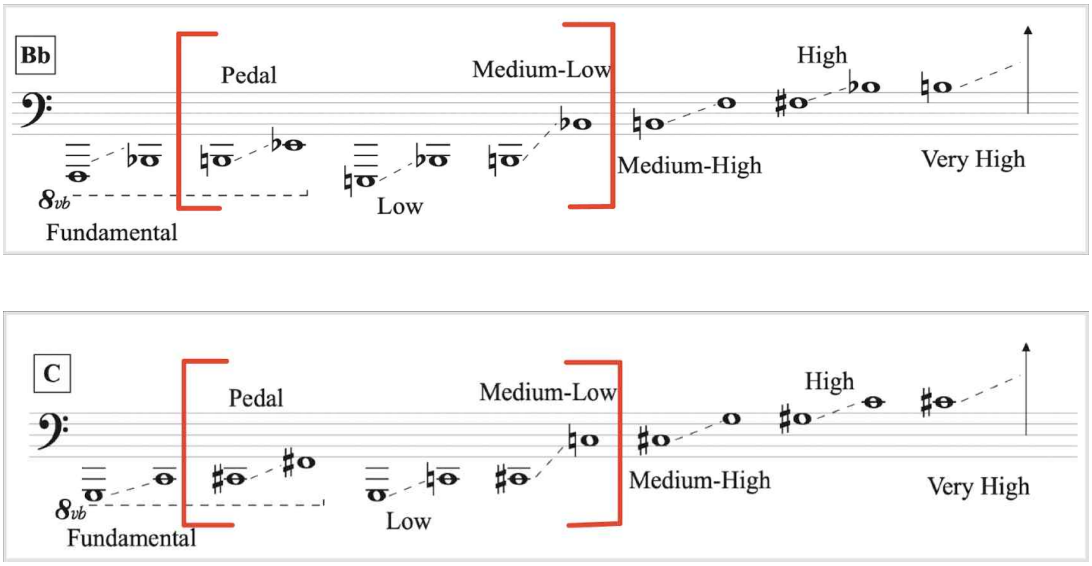


30) Aaron Michael Hynds, *The Composer's Guide to the Tuba : Creating a New Resource on the Capabilities of the Tuba Family*, (Doctoral diss., Bowling Green State University, 2019), 104.

31) 위의 논문, 106.

<악보 6>에서 콘트라베이스 튜바의 효과적인 음역은 페달 음역부터 중저음역까지로 볼 수 있다.

<악보 6> 콘트라베이스 튜바(Bb, C)의 효과적인 음역[32]



각 튜바의 효과적인 음역의 차이는 악기마다 다르게 사용되는 보어의 지름으로 인해 나타난다. 보어의 지름이 상대적으로 좁아지는 베이스 튜바가 콘트라베이스 튜바에 비해 배음렬을 자연스럽고 쉽게 소리를 낼 수 있어 고음역대에서 훨씬 안정적이며, 반대로 보어의 지름이 상대적으로 넓어지는 콘트라베이스 튜바가 더 낮은 저음역대의 소리를 내는데 훨씬 안정적이라는 특징을 생각한다면 효과적인 음역에 대해 이해하기 쉽다.[33]

---

32) Aaron Michael Hynds, *The Composer's Guide to the Tuba : Creating a New Resource on the Capabilities of the Tuba Family*, (Doctoral diss., Bowling Green State University, 2019), 107.

33) Samuel Adler, *The Study of Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1989), 271.

하지만 음역을 기준으로 악기를 선택하는 것에 있어 전적으로 이러한 효과적인 음역만을 적용할 수는 없다. 연주자의 연주력에 따라 효과적인 음역을 벗어난 음역에서도 좋은 소리를 내는 것이 가능하기 때문이다. 피스톤의 관현악법에서도 베이스 튜바가 페달 음역의 소리를 내는 것은 어려우나 음질의 상태는 매우 좋다고 언급하고 있다.[34] 따라서 각 악기의 효과적인 음역이 악기 선택의 기준이 될 때, 연주자 본인의 연주력에 따라 그 기준이 달라질 수 있다는 점을 고려해야 한다.

2) 아티큘레이션

모든 금관악기에 사용될 수 있는 텅잉과 아티큘레이션은 튜바의 종류와 관계없이 모두 사용할 수 있다.[35] 하지만 각 튜바에서 나타나는 아티큘레이션 표현은 음역, 셈여림, 악기의 크기에 따라 달라지는 호흡량으로 인해 그 차이가 뚜렷하게 드러난다. 그 중, 음역과 셈여림으로 인한 호흡량의 차이는 모든 튜바에서 나타나는 공통적인 특징으로 볼 수 있으며, 악기의 크기로 인한 호흡량의 차이는 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바의 상대적인 특징으로 볼 수 있다.

먼저 악기의 음역마다 다르게 사용되는 호흡량으로 인해 아티큘레이션이 다르게 표현된다. 튜바는 저음역으로 내려갈수록 사용되는 호흡의 양이 많아지며 속도가 느려진다. 이로 인해 저음역에서는 레가토나 테누토를 제외한 짧은 스타카토로 빠르게 반복되는 음을 분리하여 연주하는 것이 어려워진다. 반면에 중, 고음 음역에서는 상대적으로 악기에 사용되는

---

34) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 285.

35) 위의 책, 290.

호흡량이 줄어들고 호흡의 속도가 빨라지기 때문에, 짧은 스타카토를 포함한 모든 형태의 텅잉을 명확하고 효과적으로 표현할 수 있다.[36]

마찬가지로 이러한 호흡량에 따라 다르게 나타나는 특징은 셈여림에서도 나타난다. *p* 와 같이 적은 호흡량이 필요한 여린 셈여림에서의 스타카토는 짧고 명확하게 소리를 낼 수 있지만, *f* 와 같이 강한 셈여림에서는 많은 호흡량으로 인해 날카롭고 리드미컬한 텅잉이 계속된다면 그에 따른 악기의 반응 속도가 느려져 소리가 무거워지는 경향이 있다.[37]

다음으로 악기 크기(보어, 관, 벨)에 따라 다르게 쓰이는 호흡량으로 인해 아티큘레이션 표현에 있어 상대적인 차이를 보인다. 이러한 차이는 악기 크기가 다른 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 선택하는 기준점이 될 수 있다. 일반적으로 악기 소리를 내는데 필요한 호흡의 양은 악기의 크기가 커질수록 점점 늘어나게 된다.[38] 이때 악기에 사용되는 호흡의 양이 늘어날수록 소리 반응이 점점 늦어지게 되며, 민첩하고 명확한 발음을 사용하는 아티큘레이션을 반복해서 오래 사용하는 것이 어려워진다.

따라서 레가토, 테누토와 같이 음의 길이가 긴 텅잉을 사용하는 아티큘레이션의 표현은 악기마다 차이가 나지 않지만, 스타카토와 같이 짧고 명확한 아티큘레이션의 텅잉을 반복 사용하는 경우에 상대적으로 베이스 튜바를 사용하는 것이 더 효과적이다.

---

36) Cherry Beauregard, *The tuba; a description of the five orchestral tubas and guidelines for orchestral tuba writing*, (Doctoral thesis. Eastman School of Music, 1970), 85-86.

37) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 290.

38) 위의 책, 286.

3) 운지법 용이성

튜바는 Eb, F, Bb, C와 같이 각각 다른 조로 만들어졌지만, 악보를 이조하여 기보하지 않기 때문에 네 종류의 튜바는 같은 음에서 다른 운지법을 가지고 있다.[39] 따라서 악곡에 사용되는 운지법은 연주자에게 있어서 하나의 악기 선택 기준이 된다. 이 기준에서는 누르는 운지의 개수가 적어질수록 악기에서 열린 소리가 난다는 특징과 함께 악곡에서의 운지 난이도를 낮출 수 있다는 점이 고려될 수 있다.

일반적으로 튜바는 4-6개의 키로 제작되며, 이번 연구에서는 튜바 연주자들에게 보편적으로 사용되고 있는 5키 튜바를 기준으로 살펴보았다. <그림 6>의 손가락 운지 번호를 참고하여 <악보 7> 각 튜바의 운지법을 살펴보면, 같은 음에서 다른 운지법이 사용된다는 것을 알 수 있다.

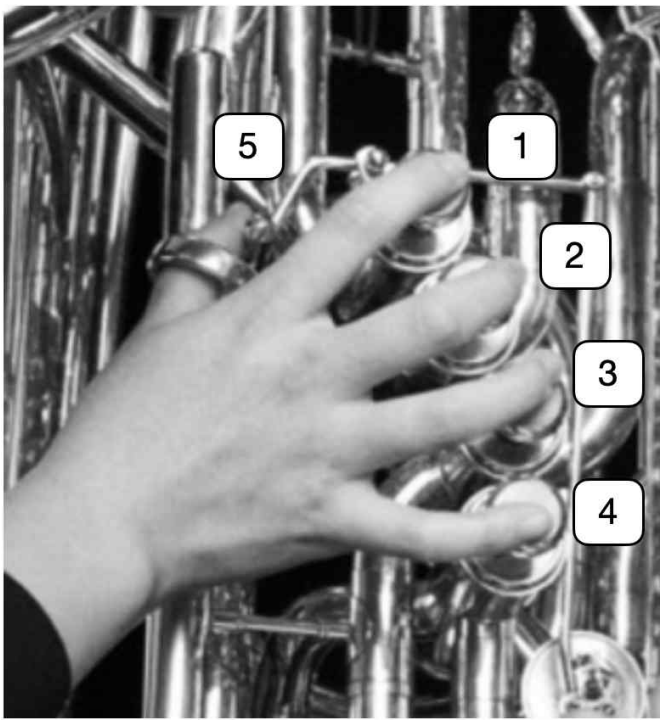
이때 중, 고음역대에서는 운지법의 용이성에 큰 차이가 나지 않지만, 저음역대로 낮아질수록 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바에서 차이가 나타날 수 있다. 일반적으로 음이 낮아질수록 상대적으로 음역이 높은 베이스 튜바는 5-6개 키를 조합하여 운지를 사용하고 있다. 이로 인해 저음역대에서 빠른 악절로 진행된다면, 베이스 튜바를 사용하는 연주자의 손가락에 무리가 되어 실수할 가능성이 높아진다. 이 경우에 연주자가 콘트라베이스 튜바를 사용하여 밸브의 수를 줄일 수 있다면, 악기의 소리 음질이 유지되면서 저음에서의 빠른 음 진행을 처리하기 쉬워진다.[40]

---

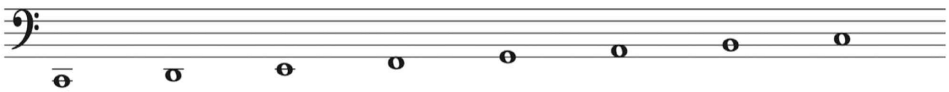
39) Jesse R. McConnell III, *Simultaneously Teaching the Bass Tuba and Contrabass Tuba: Methods, Teaching Philosophies, and Current Trends in College and University Studios in the United States,* (Doctoral dissertation. The Florida State University, 2021), 15.

40) Clifford Bevan, *Tuba Family,* (London: Faber and Faber Limited, 1978), 123.

<그림 6> 5키 튜바의 손가락 운지 번호



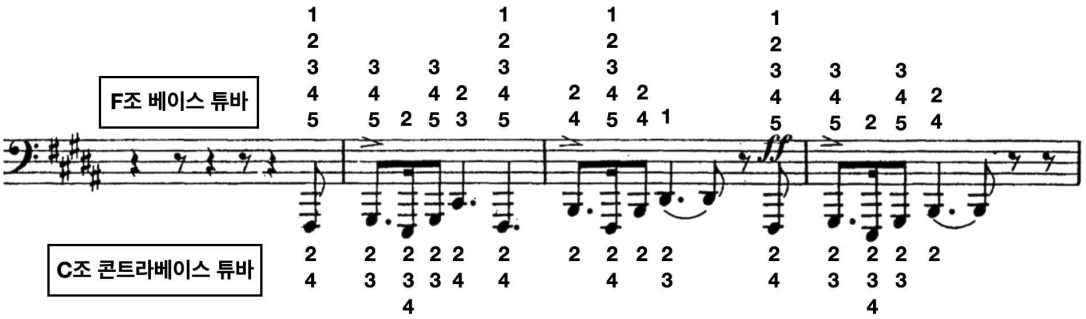
<악보 7> 튜바 운지법



Eb 튜바 :	1+2	2	2+4	4	1+2	2	2+3	1+2
F 튜바 :	4	1+2	2	0	4	1+2	2	0
Bb 튜바 :	4	1+2	2	0	1+2	2	1+2	1
C 튜바 :	0	4	1+2	1	0	1+2	2	0

<악보 8>은 저음에서 나타나는 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바의 다른 운지법 용이성을 보여주는 좋은 예시이다.

<악보 8> 바그너의 <발퀴레> 중 발퀴레의 기행



<악보 8>의 음역에서 F조 베이스 튜바는 5개 키를 전부 사용하여 연주하고 있다. 이때 베이스 튜바의 저음 음역에서 사용되는 5개 키를 대안할 다른 운지법이 없으며, 악곡의 템포가 빨라 운지의 진행이 매우 어색할 수 있다. 이 경우 연주자가 최대 3개를 누르는 운지법을 사용하는 콘트라베이스 튜바로 연주한다면 손가락에 무리를 주지 않아 운지로 인한 실수를 줄일 수 있다.

4) 음색

일반적으로 모든 종류의 튜바는 따뜻하고 부드러운 음색을 가지고 있지만,[41] 보어와 벨의 넓이가 다른 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바에서는 음색이 각각 다르게 표현되고 있다.

멕코넬은 두 분류의 튜바 음색을 객관적으로 정의하는 것은 연주자의

41) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 287.

주관적인 생각으로 인해 어렵다고 주장하였다.[42] 그러면서 그는 미국에서 활발히 활동 중인 튜바 연주자 26명을 대상으로 튜바 소리 개념을 묘사한 서술어를 조사하였는데, <표 2>에서 두 분류를 표현하는 단어의 뚜렷한 차이를 볼 수 있다. 튜바 연주자는 이러한 각 분류의 튜바 음색을 독주와 앙상블 형태에서 적절히 사용할 수 있다.

<표 2> 튜바의 소리 개념 서술어[43]

베이스 튜바		콘트라베이스 튜바		튜바 공통	
서술어	사용 비율	서술어	사용 비율	서술어	사용 비율
밝은	24 %	폭 넓은	28 %	깊은	24 %
가벼운	20 %	깊은	16 %	울리는	12 %
얇은	12 %	울리는	12 %	깨끗한	8 %
좁은	12 %	어두운	8 %	열린	8 %
달콤한	8 %	둥근	4 %	가득 찬	8 %
집중된	8 %	혼합된	4 %	어두운	8 %
분명한	4 %	탄탄한	4 %	편안한	4 %
다채로운	4 %	두꺼운	4 %	풍요로운	4 %
섬세한	4 %	무거운	4 %	집중된	4 %
		도와주는	4 %	따뜻한	4 %
				둥근	4 %

튜바 독주 형태에서는 주로 무반주와 피아노, 실내악, 오케스트라 등의 반주와 함께 연주된다. 무반주 상황에서는 연주자 자신이 작품에서 표현

---

42) Jesse R. McConnell III, *Simultaneously Teaching the Bass Tuba and Contrabass Tuba: Methods, Teaching Philosophies, and Current Trends in College and University Studios in the United States,* (Doctoral dissertation. The Florida State University, 2021), 41.

43) 위의 논문, 43.

하려는 음색에 가까운 악기를 선택하는 것이 좋으며, 반주 악기가 있는 상황에서는 반주 악기와의 음색 조화를 고려하여 독주 악기로서 튜바의 어떠한 음색을 사용하는 것이 더 효과적인지에 따라 선택할 수 있다.

오케스트라와 같은 앙상블 연주 형태에서는 음색을 기준으로 악기를 선택하려면 여러 상황이 고려되어야 한다. 일반적으로 튜바는 주로 금관 악기의 베이스 파트와 더블베이스 혹은 바순과 같은 베이스 악기를 보조하는 역할로 사용된다.[44] 콘트라베이스 튜바는 이러한 역할에 적합하여 오케스트라에서 주로 사용되며, 특히 튜바의 깊고 부드러운 음색과 비슷한 호른과의 앙상블에서 그 장점이 잘 나타난다. 하지만 호른과의 앙상블은 여린 셈여림에서만 가능하며, 더 강한 셈여림일수록 음색이 분리되어 호른과 소리가 잘 섞이지 않게 된다.[45]

반면에 트럼펫과 트롬본과 같이 날카로운 음색에 가까운 악기와의 앙상블에서는 상대적으로 베이스 튜바를 사용하는 것이 적합하다. 베이스 튜바의 집중된 소리 음향은 트롬본의 음색과 거의 동일하게 생각되어 트롬본 섹션의 베이스 파트로 활용되고 있다.

이처럼 튜바 연주자는 독주와 오케스트라 형태에서 각 튜바의 음색을 적절하게 사용하는 것이 매우 중요하다. 만약 연주자의 잘못된 악기 선택으로 인해 악기의 음색이 적절히 사용되지 못한다면, 독주에서 튜바 특유의 음색이 잘 나타나지 못하여 그 효과가 감소되거나 앙상블에서 다른 악기와의 음색이 맞지 않아 소리가 분리되어 결국 좋은 연주를 하기 어려워진다.

---

44) Kent Kennan, Donald Grantham, *The Technique of Orchestration,* (Englewood Cliffs, N.J. :Prentice Hall, 1990), 157.

45) Gordon Jacob, *Orchestral Technique, a Manual for Students,* (New York: Oxford University Press, 1940), 60.

IV. 악기 선택의 사례연구

1. 오케스트라 발췌곡에서 튜바 악기 선택 예시

첫 번째 사례연구에서는 오케스트라 형태에서의 튜바 선택 기준을 구체적으로 살펴보기 위해 기존 참고문헌의 발췌곡 예시를 참고하였다. 예시는 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 각각 단독으로 사용하는 발췌곡과 두 악기를 교차 사용하는 발췌곡을 예시로 들었으며, 이를 통해 기존 튜바 연주자들이 일반적으로 어떠한 악기 선택 기준들을 고려하여 악기를 선택하는지 살펴볼 수 있었다.

1) 베이스 튜바 사용의 예

(1) 말러[46] <교향곡 1번>

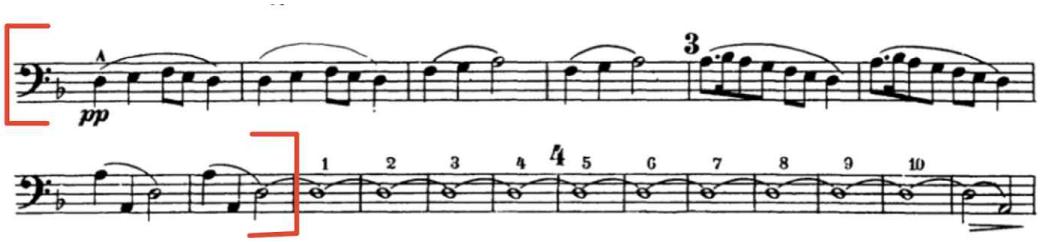
말러 <교향곡 1번>의 3악장은 베이스 튜바를 사용하는 대표적인 오케스트라 발췌곡이다. 3악장의 도입 부분에서는 콘트라베이스, 바순, 첼로, 튜바 순으로 *pp* 의 여린 셈여림 안에서 주제 선율을 반복한다. <악보 9>는 튜바의 주제 선율이며, 이때 사용된 튜바의 음역 범위는 중, 고음역대로 베이스 튜바에서 안정적으로 연주하기 좋은 음역대가 사용되었다.[47] 또한 이러한 음역 범위에서는 베이스 튜바의 분명하고 다채로운

46) 구스타프 말러 (Gustav Mahler, 1860-1911, 체코)는 오스트리아에서 활동한 후기 낭만파 작곡가이며 지휘자로도 활동하였다.

47) Alfred Blatter, *Instrumentation/Orchestration,* (Schirmer Books, 1980), 172.

음색이 *pp*의 여린 셈여림에서도 효과적으로 나타날 수 있다.

<악보 9> 말러 <심포니 1번> 중 3악장



(2) 베를리오즈[48] <파우스트의 저주>

베를리오즈의 <파우스트의 저주>(1846년)는 베를리오즈가 처음으로 베이스 튜바를 지정하여 작곡한 작품이다.[49] 그 중에서 헝가리안 마치는 오늘날 오케스트라 튜바 오디션에서 자주 사용되는 발췌곡이며 튜바 연주자들이 주로 베이스 튜바를 사용하여 연주하고 있다.

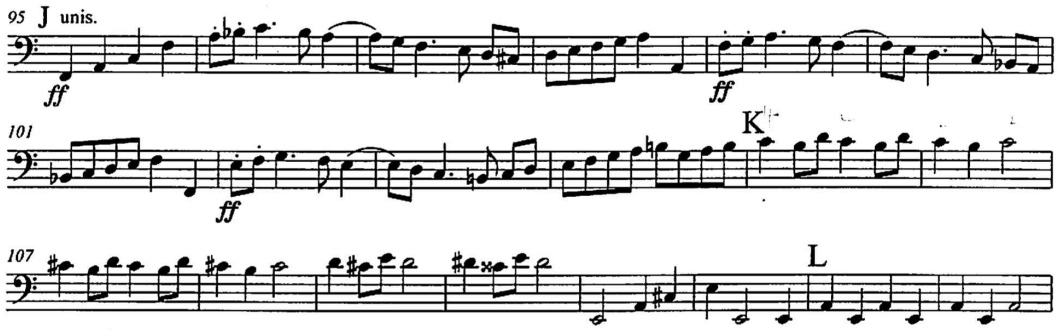
<악보 10>에서의 음역 범위는 베이스 튜바의 저음역대부터 고음역대까지 사용되며, *ff* 의 강한 셈여림에서 민첩하고 명확한 아티큘레이션이 표현되어야 한다. 여기서 베이스 튜바를 사용하다면 이 음역대에서 안정적인 연주가 가능하며 효과적으로 명확한 아티큘레이션을 표현할 수 있다.

48) 엑토르 베를리오즈 (Hector Berlioz, 1803-1869, 프랑스)는 프랑스 낭만주의 시대의 작곡가이자 지휘자 및 음악 평론가로 활동하였다.

49) Nimrod Haim Ron, *The Modern Tuba, The Evolution of the Instrument, Key Compositions and Extended Techniques*, (PhD diss., 2014), 12.

<악보 10> 베를리오즈 <파우스트의 저주> 중 헝가리안 마치

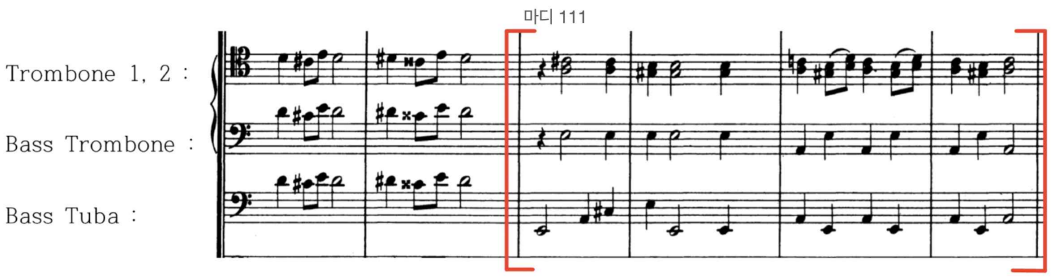
마디 95-114



이 작품에서는 튜바가 트롬본 섹션과 함께 연주되어지도록 작곡한 부분들을 살펴볼 수 있다. <악보 10>의 마디 96-110에서는 튜바가 트롬본 섹션과 같은 음으로 진행되며, 특히 <악보 11>의 마디 111-114에서 튜바가 트롬본 섹션의 베이스로 사용되는 것을 볼 수 있다. 이러한 부분에서 베이스 튜바를 사용하면 트롬본과 음색이 비슷하여 트롬본 섹션의 전체 울림을 증가시킬 수 있다.[50]

<악보 11> 베를리오즈 <파우스트의 저주> 중 헝가리안 마치

마디 111-114



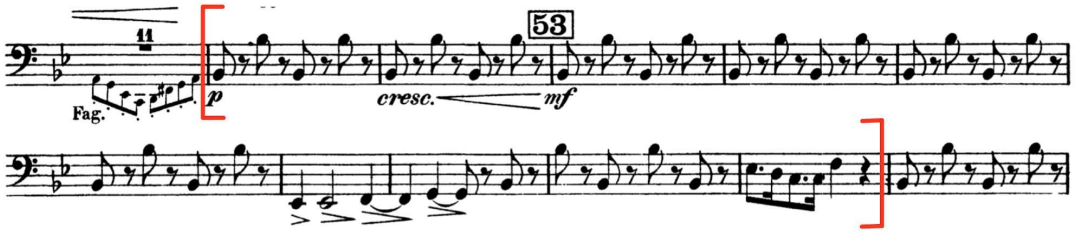
50) Alexander Rowan Taylor, *Playing heavy metal : a comparative study of the role of the tuba in the orchestra, brass band and wind ensemble*, (Master thesis, University of Newcastle, 2013), 43.

(3) 베를리오즈 <환상교향곡>

베를리오즈의 <환상 교향곡>은 본래 한 대의 오피클라이드와 한 대의 세르팡을 위해 작곡되었지만, 이후 두 대의 오피클라이드(Bb조, C조)로 수정되어 오늘날에는 두 대의 베이스 튜바로 대체되었다.[51] 이 작품의 음역은 오피클라이드를 기준으로 작곡되었기 때문에 튜바의 음역에서 비교적 높은 고음역대가 사용되었다. 그래서 기존 튜바 연주자들은 이러한 고음역대를 안정적으로 연주하기 위해 주로 베이스 튜바를 사용하여 연주하고 있다. 또한 작품에서 베이스 튜바를 사용하면 오피클라이드의 음색에 가까운 소리로 음색을 표현할 수 있다.

<악보 12>의 Bb음의 옥타브 도약 진행은 여린 셈여림에서 가벼운 아티큘레이션을 통해 연주된다. 이때 베이스 튜바를 사용하면 중, 고음의 옥타브 음역을 여린 셈여림에서 효과적으로 표현할 수 있다.

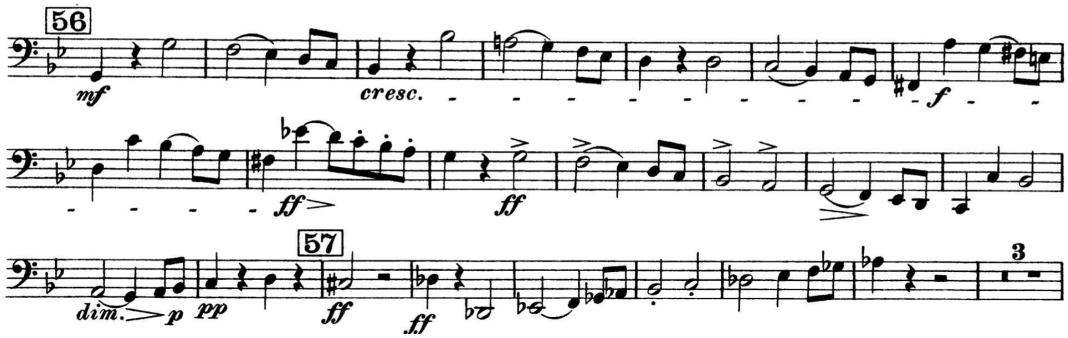
<악보 12> 베를리오즈 <환상 교향곡> 중 4악장 번호 53



51) Jesse R. McConnell, *Simultaneously Teaching the Bass Tuba and Contrabass Tuba: Methods, Teaching Philosophies, and Current Trends in College and University Studios in the United States,* (Doctoral dissertation. The Florida State University, 2021), 16.

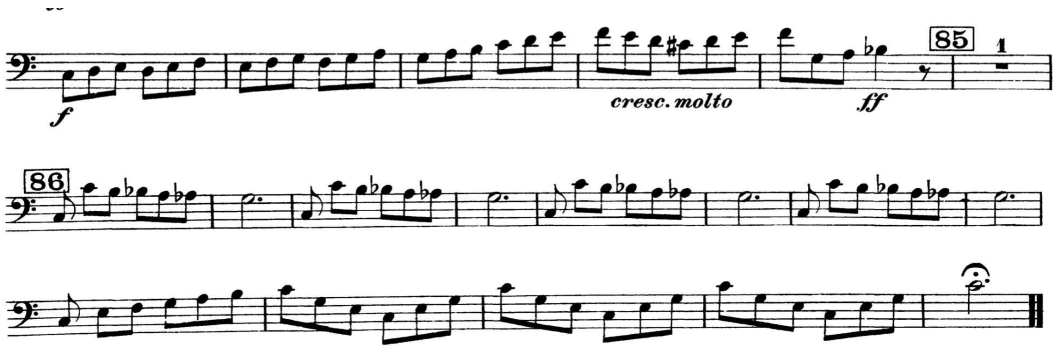
<악보 13>은 튜바가 트롬본 섹션과 같은 선율로 진행하는 부분으로, 이때 상대적으로 트롬본과 유사한 음색을 가진 베이스 튜바를 사용하면 악기의 울림이 합쳐지며 더욱 풍부한 음색을 만들어 낼 수 있다.

<악보 13> 베를리오즈 <환상 교향곡> 중 4악장 번호 56-57



그리고 <악보 14>는 진행되는 곡의 템포에 따라 빠른 싱글 텅잉이나 트리플 텅잉을 사용하여 연주해야 한다.[52] 고음역에서 안정적이고 깔끔한 음 진행을 위해서는 베이스 튜바를 사용하는 것이 효과적이다.

<악보 14> 베를리오즈 <환상 교향곡> 중 5악장



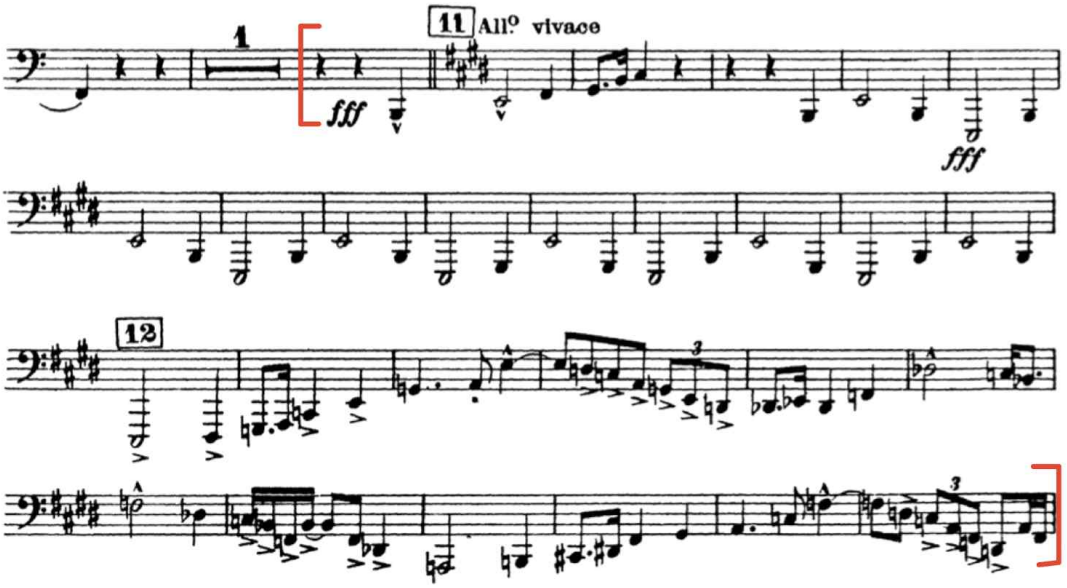
52) Jesse R. McConnell, *Simultaneously Teaching the Bass Tuba and Contrabass Tuba: Methods, Teaching Philosophies, and Current Trends in College and University Studios in the United States,* (Doctoral dissertation. The Florida State University, 2021), 16.

2) 콘트라베이스 튜바 사용의 예

(1) 레스피기[53] <로마의 분수>

이 작품에서 사용되는 튜바는 작품의 무겁고 극적인 음악 상황을 표현하기 위해 꼭 필요한 악기이다.[54] <악보 15>에서는 튜바에게 페달 음역에서 *fff* 큰 셈여림의 강력한 소리를 가진 저음과 빠른 진행을 요구하고 있다. 또한 작품 전체적으로 빠른 호흡이 사용되는 금속성 음향을 사용해야 하기 때문에 튜바에 필요한 호흡의 양이 매우 증가하게 된다.

<악보 15> 레스피기 <로마의 분수> 중 번호 11-12



53) 오토리노 레스피기 (Ottorino Respighi, 1879-1936, 이탈리아)는 이탈리아의 작곡가이자 바이올리니스트로 활동하였다.

54) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 291.

하지만 이 작품에서 금속성 음향을 효과적으로 내기 위해 상대적으로 적은 호흡이 필요한 베이스 튜바를 사용하는 것은 효과적이지 못하다. 왜냐하면 작품의 저음역대에서 사용되는 베이스 튜바의 복잡한 저음 운지법으로 인해 빠른 음 진행을 하기 어렵기 때문이다. 그리고 작품에서 주로 베이스 트롬본과 같은 선율을 한 옥타브 밑에서 연주하고 있기 때문에, 베이스 튜바를 사용하는 것은 강력한 저음을 표현하는데 있어 다소 효과적이지 못하며, 또한 베이스 트롬본과 비슷한 음색으로 인해 표현할 수 있는 음색의 폭이 좁아지게 된다.

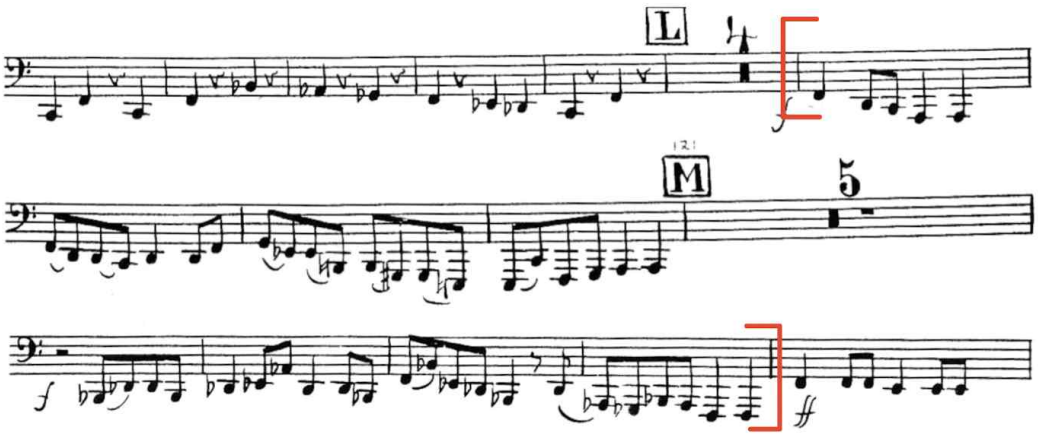
따라서 이 작품에서 콘트라베이스 튜바를 사용한다면 저음역대에서 비교적 간단한 운지법을 사용할 수 있으며, 악기의 깊고 큰 울림을 이용한 극적인 셈여림 변화를 통해 오케스트라의 베이스 파트를 무겁고 강력하게 표현할 수 있다.

(2) 힌데미트 <베버 주제에 의한 교향적 변용>

레스피기의 <로마의 분수>와 마찬가지로 힌데미트의 <베버 주제에 의한 교향적 변용>에서도 튜바는 낮은 저음역대에서 *f*의 큰 셈여림으로 음 진행을 빠르게 표현해야 한다.[55] 작품에 사용되는 저음역대에서 콘트라베이스 튜바를 사용하면 베이스 튜바에 비해 비교적 간단한 운지법을 사용할 수 있어 빠른 음 진행을 자연스럽게 할 수 있다.

<악보 16>의 튜바 선율은 바순, 콘트라바순, 트럼펫을 제외한 금관악기와 같은 선율로 진행된다. 튜바의 선율은 베이스 트롬본에 비해 한 옥타브 밑에서 진행되며, 이때 콘트라베이스 튜바의 깊은 울림과 탄탄하고 무거운 저음의 음색으로 표현하는 것이 효과적이다.

<악보 16> 힌데미트 <베버 주제에 의한 교향적 변용> 중 2악장



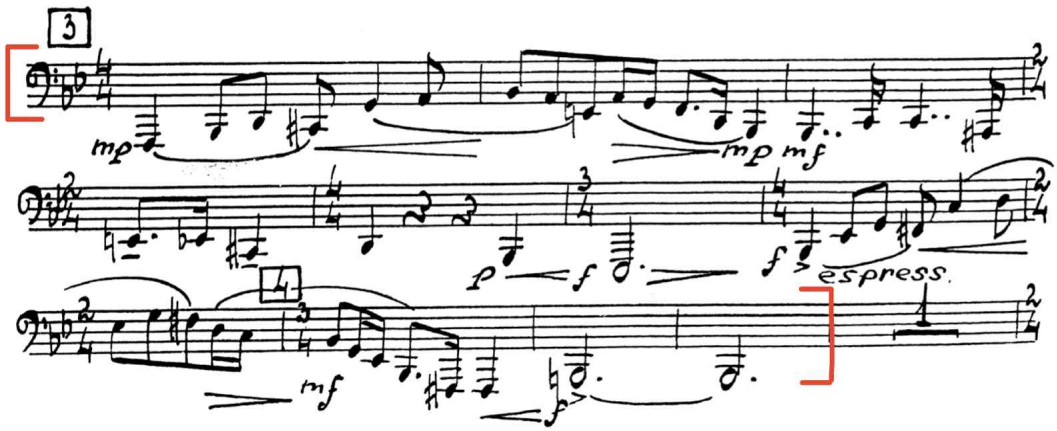
55) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 288.

(3) 프로코피예프[56] <교향곡 5번>

앞서 (1), (2)의 예시에서 콘트라베이스 튜바가 큰 셈여림 안에서 저음역대의 빠른 음 진행을 효과적으로 표현할 수 있는 것을 볼 수 있었다. 이번 예시인 프로코피예프의 <교향곡 5번>은 콘트라베이스 튜바의 넓고 따뜻한 음색을 사용하여 선율을 효과적으로 표현하고 있는 작품이다.

<악보 17>은 튜바에게 높은 표현력을 요구하는 서정적인 선율로 흐른, 베이스 클라리넷, 바순, 콘트라바순, 첼로, 콘트라베이스와 같이 각 악기 군의 베이스 악기들과 함께 연주되어진다.[57] 따라서 이 선율에서의 튜바 음색은 다른 악기와 음색이 잘 어우러질 수 있도록 부드럽고 따뜻한 음색으로 표현되어야 한다. 또한 *p* 에서 *f* 까지 나타나는 셈여림의 큰 변화는 악기의 음량과 음색으로 효과적으로 표현해야 하는데, 여기서 *f* 의 셈여림은 집중된 강한 소리가 아닌 악기의 깊고 넓은 소리로 표현해야 한다.

<악보 17> 프로코피예프 <교향곡 5번> 중 1악장

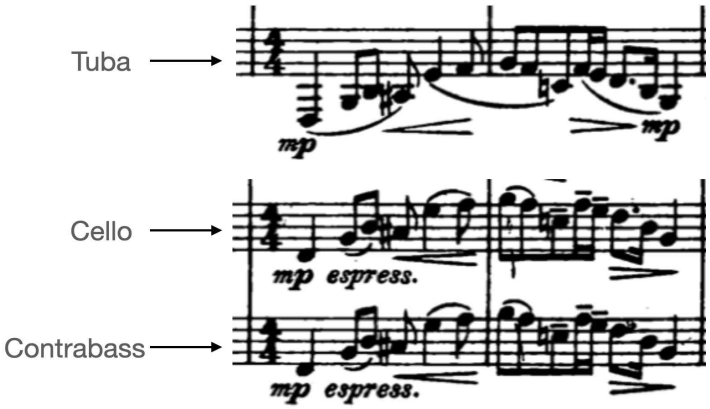


56) 세르게이 프로코피예프(Sergei Prokofiev, 1891-1953, 러시아)는 러시아를 대표하는 피아니스트 겸 작곡가이다.

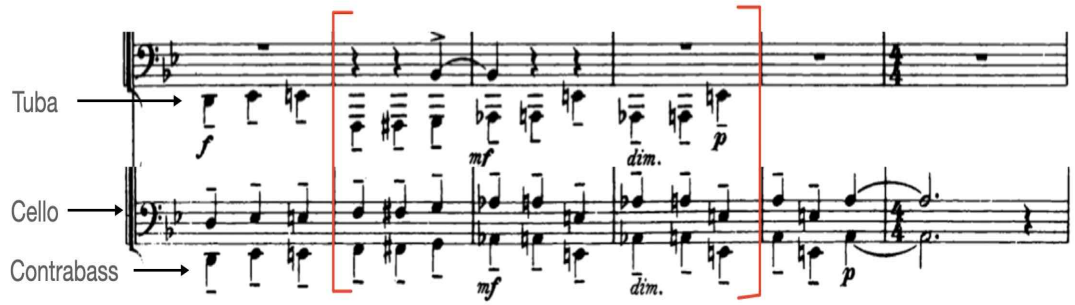
57) Walter Piston, *Orchestration,* (W. W. Norton & Company, 1955), 291.

<악보 18>과 <악보 19>에서는 튜바가 첼로와 콘트라베이스와 같은 선율로 진행되지만 한 옥타브 밑의 음정으로 연주되는 것을 볼 수 있다. 이 부분은 저음 음역에서 안정적으로 연주가 가능한 콘트라베이스 튜바를 사용하는 것이 좋다.

<악보 18> 프로코피예프 <교향곡 5번> 첼로, 콘트라베이스, 튜바



<악보 19> 프로코피예프 <교향곡 5번> 첼로, 콘트라베이스, 튜바



3) 튜바 교차 사용의 예

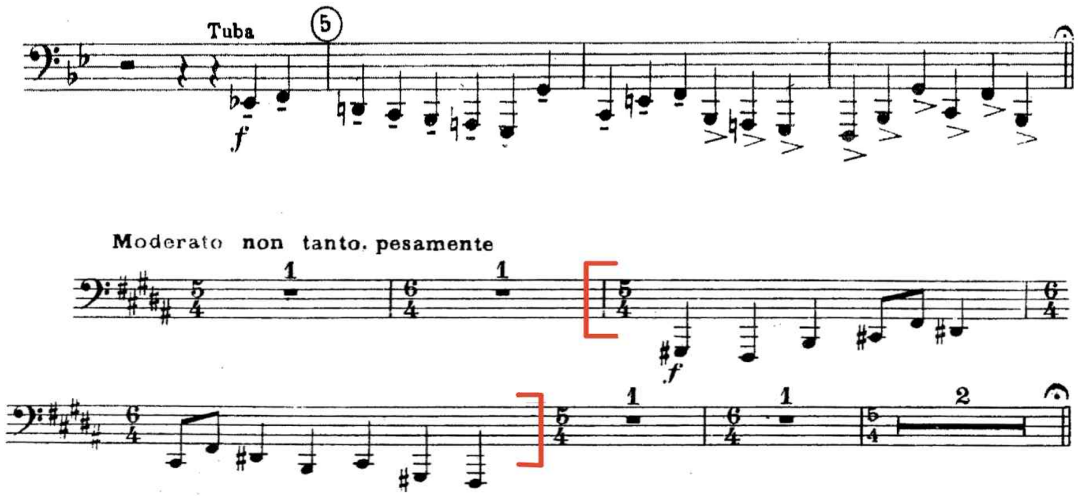
(1) 무소륵스키, 라벨 편곡 <전람회 그림>

라벨이 오케스트라 편성으로 편곡한 무소륵스키의 <전람회 그림>은 같은 작품에서 한 명의 튜바 연주자가 두 개의 튜바를 교차하여 사용하는 대표적인 예시이다.[58]

이 작품에서는 “Bydlo”를 제외한 악장에서 일반적으로 콘트라베이스 튜바를 사용하며 저음역대의 *f* 의 셈여림을 효과적으로 표현하고 있다. <악보 20>의 음역을 보면 콘트라베이스 튜바에서는 저음역대까지 사용되지만, 베이스 튜바에서는 페달 음역대까지 사용되는 것을 볼 수 있다.

<악보 20> 무소륵스키, 라벨 편곡 <전람회 그림> 중

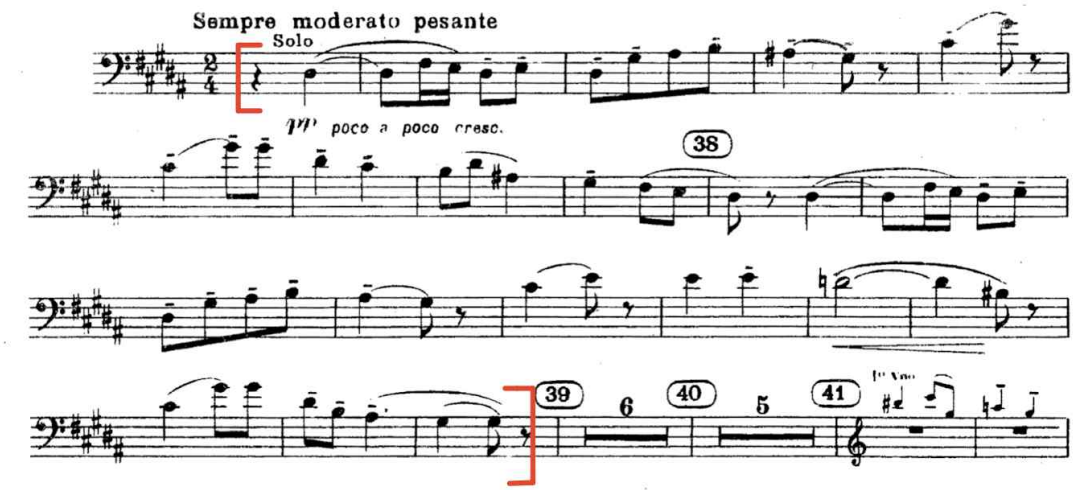
Promenade 1, 3번



58) Alexander Rowan Taylor, *Playing heavy metal : a comparative study of the role of the tuba in the orchestra, brass band and wind ensemble*, (Doctoral diss., University of Newcastle, 2013), 26.

반면에 <악보 21>의 “Bydlo” 도입 부분은 튜바가 단독으로 독주 선율을 연주하게 되는 부분이다. 저음 악기인 바순, 콘트라바순, 첼로, 콘트라베이스의 반주에 함께 연주되기 때문에, 튜바 연주자는 음색이 돋보이는 악기를 독주 악기로 사용해야만 *pp* 의 여린 셈여림에서 청중에게 독주 선율이 잘 들리게 할 수 있다. 또한 이 부분의 음역은 튜바의 극 고음역대를 사용하기 때문에 이 음역을 안정적으로 연주하기 위해서는 콘트라베이스 튜바가 아닌 다른 악기로 변경해야 한다. 이때 튜바 연주자들은 베이스 튜바를 사용하거나 높은 음역에 더 적합한 유포늄(Euphonium)을 사용하여 연주하기도 한다.

<악보 21> 무소륵스키, 라벨 편곡 <전람회 그림> 중 Bydlo



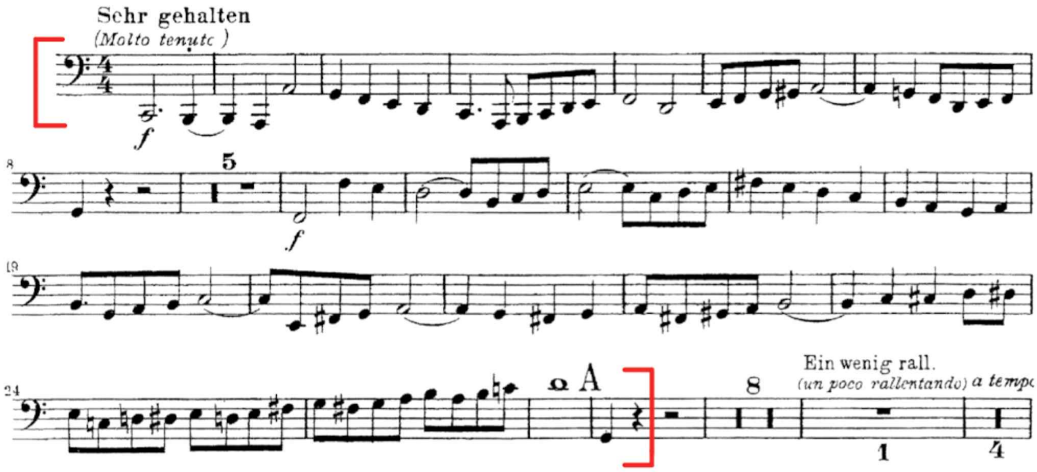
간혹 “Bydlo” 악장을 연주하기 위해 유포늄 연주자가 추가로 편성되기도 하지만, 라벨이 편곡한 악보에는 하나의 튜바 파트를 위한 악보로 쓰여 있다. 따라서 튜바 연주자는 이 작품에서 콘트라베이스 튜바와 함께 베이스 튜바 혹은 유포늄을 추가로 교차하여 사용할 가능성을 열어두어야 한다.

(2) 바그너 <뉘른베르크의 명가수> 중 서곡

바그너의 <뉘른베르크의 명가수> 중 서곡은 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바 중 어떠한 악기로도 연주할 수 있는 작품이다. 이로 인해 튜바 연주자들 사이에서는 이 작품에 어떠한 튜바를 사용해야 하는지에 대한 주장이 엇갈리고 있다. 한편에서는 오페라의 희극적인 성격 때문에 음색이 가볍고 밝은 베이스 튜바를 사용할 것을 주장하고 있으며, 다른 한편에서는 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 작품에서 교차 사용할 것을 주장하고 있다.[59]

<악보 22> 서곡의 도입 부분에서 튜바 연주자가 콘트라베이스 튜바를 사용한다면 악기의 울림 있고 넓은 소리를 활용하여 *f* 의 셈여림에서 오케스트라 전체의 저음 파트를 안정적으로 보강할 수 있다.

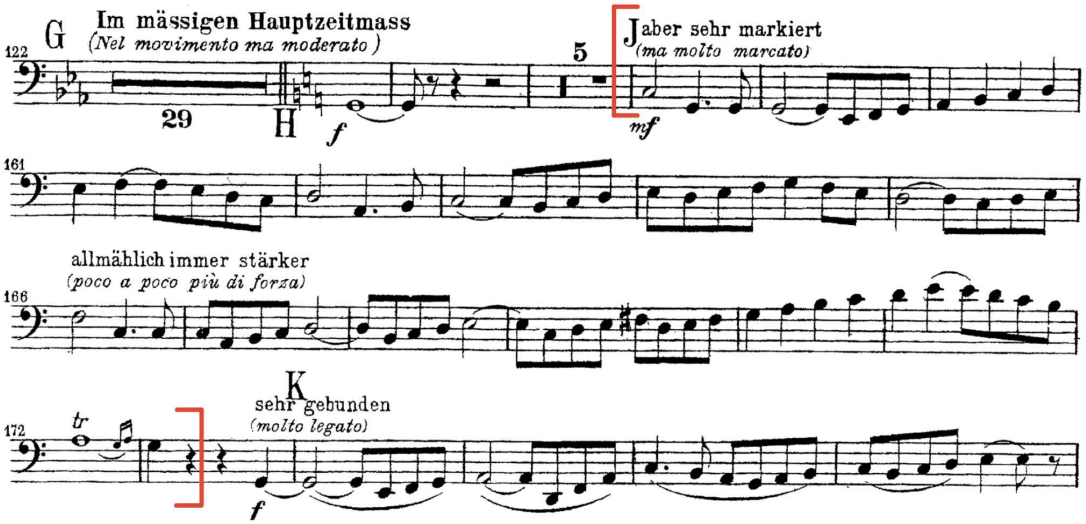
<악보 22> 바그너의 <뉘른베르크의 명가수> 서곡 중 마디 1- 27



59) Jesse R. McConnell, *Simultaneously Teaching the Bass Tuba and Contrabass Tuba: Methods, Teaching Philosophies, and Current Trends in College and University Studios in the United States,* (Doctoral dissertation. The Florida State University, 2021), 28.

반면 <악보 23>의 선율은 튜바가 바순, 콘트라베이스와 함께 연주하는 주제 선율로, 마르카토로 표시되어 선율의 음을 한음씩 강조하며 명확하게 연주해야 한다. 이 부분에서 베이스 튜바를 사용한다면 악기의 밝고 집중된 소리를 통해 선율을 가볍고 선명한 소리로 표현할 수 있다.

<악보 23> 바그너의 <뉘른베르크의 명가수> 서곡 중 마디 158-173



따라서 작품 안에서 튜바 연주자가 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 상황에 맞게 적절히 교차 사용한다면, 각 악기의 장점을 모두 사용할 수 있다. 하지만 악기의 교차 사용은 작품 안에서 악기를 변경할 시간이 충분히 주어진 경우에만 사용해야 한다.

2. 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>

힌데미트는 1935년부터 1955년까지 오케스트라에 사용되는 악기를 위한 27개의 소나타를 작곡하였다. 1955년에 작곡된 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>는 이 모든 악기를 위한 27개의 소나타 중 가장 마지막 작품이다.[60] 1954년 본 윌리엄스의 <튜바 협주곡>을 튜바를 독주 악기로 작곡한 첫 번째 작품으로 본다면, 힌데미트의 소나타는 두 번째 작품이 될 것이다. 이후 두 작품의 영향으로 현대 작곡가들은 튜바를 위한 독주곡들을 많이 작곡하게 되었다.

오늘날 튜바 연주자들은 대부분의 독주곡에서 주로 베이스 튜바를 사용한다. 베이스 튜바의 음역은 독주 작품에 사용되는 음역 범위를 무난히 소화할 수 있으며, 밝으면서 가볍고 화려한 음색은 독주 악기의 음색으로 사용하기 좋다. 그렇지만 모든 독주 작품에서 콘트라베이스 튜바를 전혀 고려하지 않고 무조건 베이스 튜바를 사용하는 태도는 올바르지 못하다. 오히려 콘트라베이스 튜바만의 특징과 장점을 살렸을 때 표현할 수 있는 폭이 넓어져 결국 성공적인 연주로 이어지는 경우를 볼 수 있다. 따라서 연주자는 독주곡에서 악기 선택 기준을 통해 두 악기를 비교하며 콘트라베이스 튜바의 사용 가능성을 함께 살펴보는 것이 중요하다.

<베이스 튜바를 위한 소나타>는 힌데미트가 베이스 튜바를 지정하여 작곡한 작품으로 볼 수 있지만, 연주자들이 종종 콘트라베이스 튜바를 사용하는 것을 볼 수 있다. 이번 사례연구에서는 작품의 1, 2악장에서 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 악기 선택 기준으로 자세히 비교해 보며, 각 악기마다 다르게 표현되고 있는 음악적 특징들을 살펴본다.

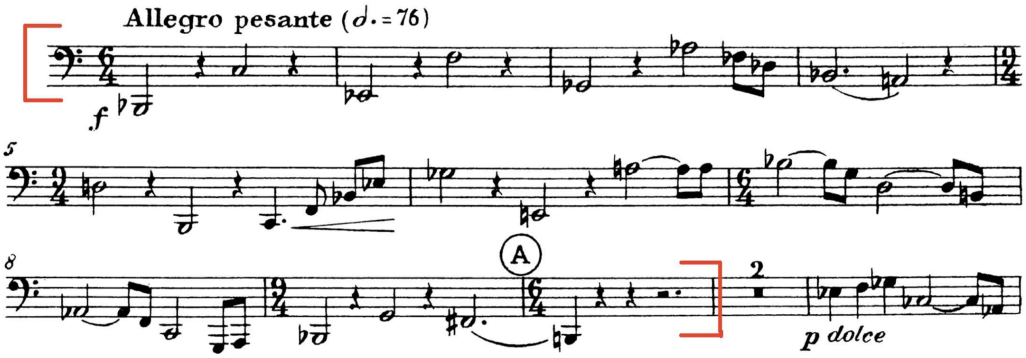
---

60) Simon Desbruslais, *The Music and Music Theory of Paul Hindemith,* (The Boydell Press, Woodbridge, 2018), 227.

1) 1악장

1악장의 첫 도입부인 <악보 24>의 음역은 베이스 튜바에서는 페달 음역부터 중, 고음역까지 사용되며, 콘트라베이스 튜바에서는 저음역부터 고음역까지 사용된다.[61] <악보 24>에 사용된 옥타브 이상의 도약 음역을 고려하면 일반적으로 베이스 튜바로 연주하는 것이 안정적이다. 하지만 도약의 진행 속도가 빠르지 않기 때문에, 연주자가 콘트라베이스 튜바에서 고음역의 도약 부분을 정확히 할 수 있다면 안정적으로 연주할 수 있다.

<악보 24> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장 중
마디 1-10



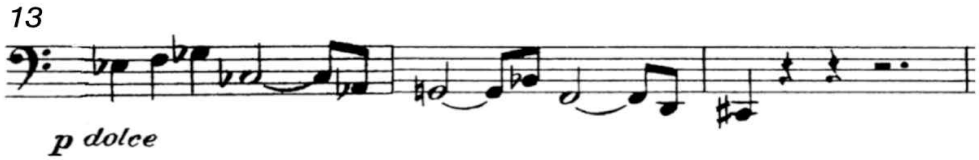
그리고 <악보 24>에서는 두 악기의 저음 음색의 차이로 인해 소리 표현이 다르게 나타난다. 베이스 튜바를 사용하면 저음에서 악기의 울림이 압축되어 강한 금속성 음향으로 표현되지만, 콘트라베이스 튜바를 사용하면 악기의 전체적인 울림이 넓고 커지면서 저음에서 어둡고 깊은 울림의 음향으로 표현될 수 있다.

---

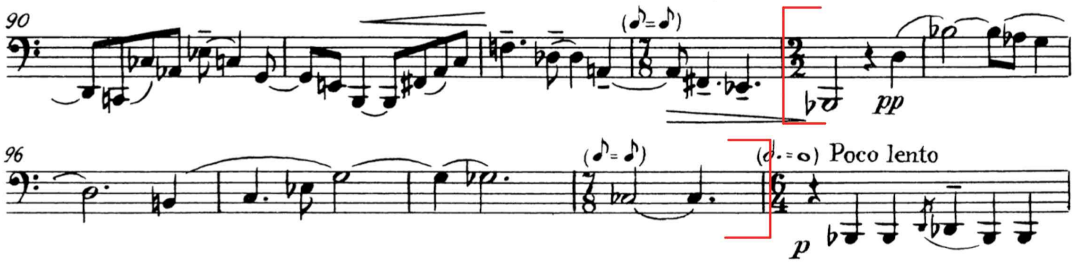
61) F조 악기는 베이스 튜바를 말하며, C조 악기는 콘트라베이스 튜바를 말한다. 음역의 표시는 <악보 5>,<악보 6> 20-21쪽을 참조.

<악보 25>의 마디 13-15와 <악보 26>의 마디 94-99는 *p* 와 *pp*의 여린 셈여림에서 튜바의 부드럽고 따뜻한 음색이 나타나는 부분이다.

<악보 25> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장 중
마디 13-15



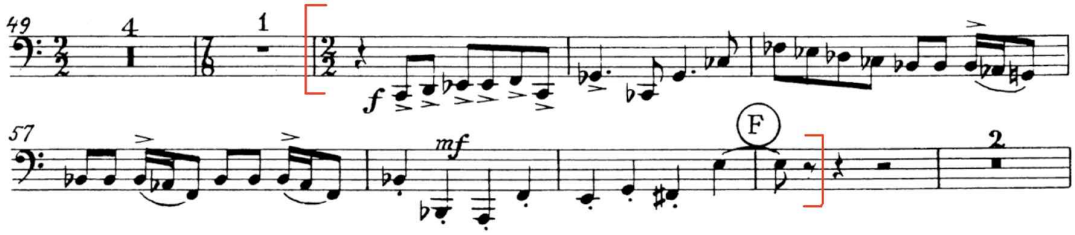
<악보 26> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장 중
마디 94-99



<악보 25>, <악보 26>의 선율을 두 분류의 튜바 모두 부드러운 음색으로 표현할 수 있지만, 베이스 튜바와 달리 콘트라베이스 튜바의 중, 고음역에서 사용되는 비교적 빠르고 많은 호흡량으로 인해 *pp*의 여린 셈여림 표현이 다소 어려울 수 있다. 따라서 연주자가 콘트라베이스 튜바를 사용할 경우에는 악기의 특성을 인지하여 여린 셈여림 표현보다 음색의 변화로 표현해야 한다.

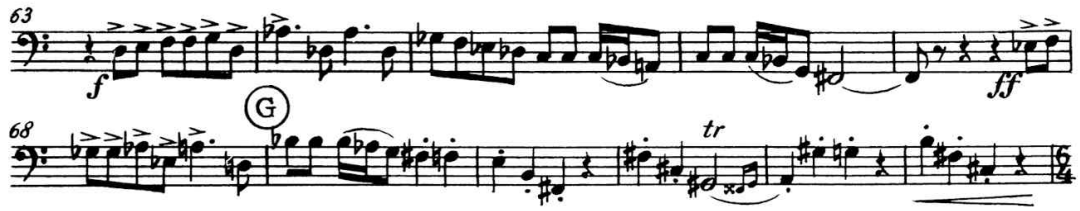
<악보 27>의 마디 54-60은 빠른 음 진행으로 한 음씩 악센트가 강조되어 표현되는 부분이다. 여기서는 두 분류 튜바의 대조적인 소리 표현을 살펴볼 수 있다. 베이스 튜바는 다소 날카롭고 압축된 소리로 저음 악센트를 강조하며, 전체적인 음 진행과 아티큘레이션을 가볍고 깔끔하게 표현할 수 있다. 반면에 콘트라베이스 튜바는 악기의 큰 울림을 사용하여 전체적으로 더 웅장하고 어두운 음색으로 선율을 표현하며, 저음의 악센트를 무거운 음향으로 강조할 수 있다.

<악보 27> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장 중
마디 54-60



<악보 28>의 마디 63-73은 <악보 27>의 마디 54-60과 비슷한 리듬으로 중, 고음 음역에서 반복된다.

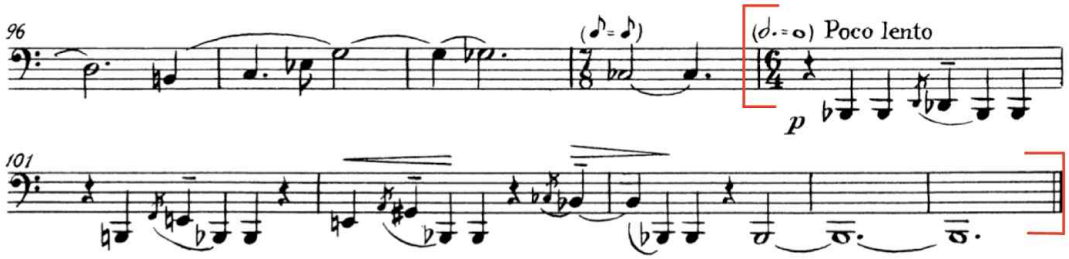
<악보 28> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장 중
마디 63-73



<악보 28>의 음역은 베이스 튜바로 연주하기 매우 적합한 음역으로 이 음역에서는 베이스 튜바 특유의 밝고 화려한 음색이 잘 드러난다. 그리고 강한 셈여림에서 <악보 27>과 같이 금속성 음향으로 표현되며 아티큘레이션 진행도 민첩하게 이루어진다. 반면에 이 음역은 콘트라베이스 튜바의 중, 고음역이 사용되어 음 이탈이 날 확률이 높다. 그리고 많은 호흡량으로 인해 악센트와 스타카토를 날카롭게 표현하는 것이 어렵지만, 악기의 큰 울림을 이용하여 둥글고 입체적인 음향을 연주할 수 있어 강한 셈여림을 매우 효과적으로 표현할 수 있다.

<악보 29>의 마디 100-105는 낮은 음역의 소리를 여린 셈여림으로 연주하는 부분으로 콘트라베이스 튜바의 장점이 잘 드러난다. 앞서 베이스 튜바는 저음 음역의 강한 셈여림에서 금속성의 압축된 소리로 표현하였지만, <악보 29>의 여린 셈여림에서는 밝은 음색의 다소 납작하고 닫혀있는 소리로 표현된다. 반면에 콘트라베이스 튜바에서 이러한 음역의 소리는 안정적이며 따뜻한 음색으로 표현할 수 있으며, 연주자가 원하는 둥글고 선명한 표현으로 여린 셈여림을 효과적으로 연주할 수 있다.

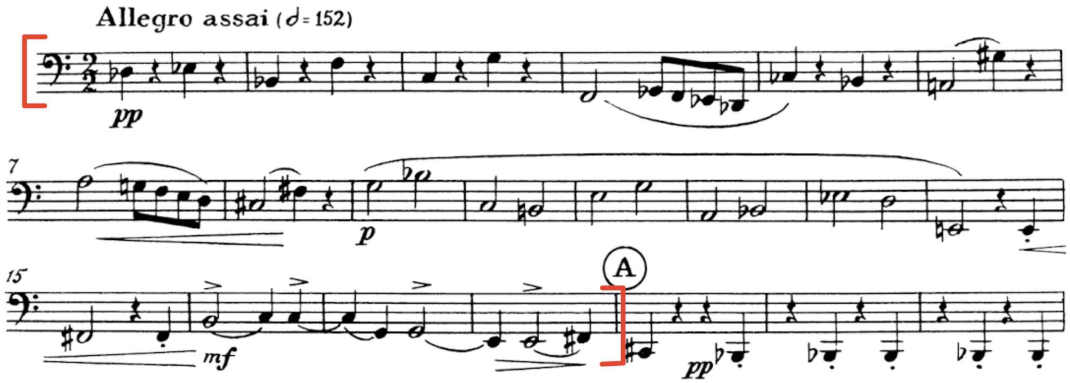
<악보 29> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 1악장 중
마디 100-105



2) 2악장

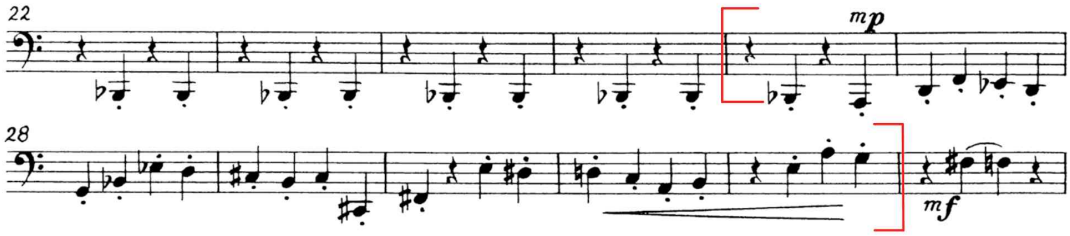
2악장의 전체 템포는 152로 흐름이 다소 빠르게 진행된다. <악보 30>의 음역은 베이스 튜바에서 저음역대부터 중, 고음역대까지 사용되며, 콘트라베이스 튜바에서는 중, 저음역대부터 고음역대까지 사용되고 있다. 또한 2악장 도입 부분의 셈여림은 *pp*로 진행되기 때문에, 연주자가 콘트라베이스 튜바를 사용한다면 여린 셈여림 표현보다 음색의 변화로 표현해야 한다.

<악보 30> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 2악장 도입 부분



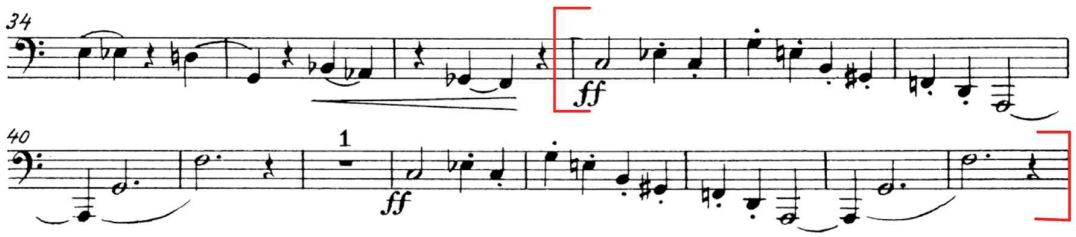
<악보 31>의 스타카토 진행은 짧고 가볍게 표현해야 한다. 베이스 튜바를 사용하여 이를 효과적으로 표현할 수 있다. 콘트라베이스 튜바를 사용하면 악기의 울림으로 인해 스타카토가 탄탄하고 둥근 음향으로 표현되지만, 사용되는 호흡으로 인해 템포가 늦어지지 않도록 연주자가 호흡의 흐름을 더 짧고 민첩하게 사용해야 한다.

<악보 31> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 2악장 중 마디 26-32



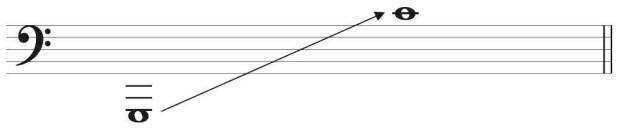
제 2 주제인 <악보 32>의 마디 37-47은 *ff* 의 강한 셈여림에서 각 튜바의 강하지만 다른 음색의 차이를 보여주는 부분이다. 이 부분에서 표현되는 소리의 음량은 같지만, 베이스 튜바를 사용하면 압축된 소리로 날카롭고 강한 음색으로 표현되며, 콘트라베이스 튜바를 사용하면 큰 울림을 사용하여 두껍고 강한 음색으로 표현된다.

<악보 32> 힌데미트 <베이스 튜바를 위한 소나타> 2악장 중 마디 37-47



종합하면 힌데미트의 전체 음역은 <악보 33>로 베이스 튜바에서 페달 음역부터 중, 고음역까지이며, 콘트라베이스 튜바에서 저음역부터 고음역까지 사용되어 두 악기 모두 연주가 가능하다.

<악보 33> 힌데미트 소나타 전체 음역



하지만 곡의 도입 부분, 마디의 첫 음의 고음과 저음, 그리고 8도 이상 도약 등에서 두 분류의 안정성 차이를 볼 수 있었다. 먼저 이 작품에서 베이스 튜바를 사용하면, 작품의 전체적인 음역에서 안정적인 연주가 가능하다. 반면에 콘트라베이스 튜바를 사용하면, 베이스 튜바에 비해 상대적으로 중, 저음 음역에서는 훨씬 안정적인 연주가 가능하지만, 다소 높은 음역에서 발생할 수 있는 음 이탈에 대한 대비가 필요해 보인다.

그리고 이 작품에서 나타나는 두 분류의 다른 음색은 악기를 선택하는 결정적인 기준이며, 특히 작품의 저음 음역에서 다르게 표현되는 음색의 차이를 보인다. 베이스 튜바로 표현되는 저음은 금속성 음향이 잘 나타나 집중된 소리로 표현할 수 있지만, 여린 셈여림에서는 밝지만 다소 납작하고 답답한 저음의 음향으로 표현될 수 있다. 반면에 콘트라베이스 튜바에서는 금속성 음향도 나타날 수 있었으며, 상대적으로 크고 깊은 울림을 통해 음색이 어둡게 표현되었으며, 여린 셈여림에서도 이러한 특징은 동일하게 나타난다.

스타카토와 악센트 같이 짧고 명확한 아티큘레이션에서도 두 분류의 표현의 차이가 나타난다. 이러한 차이는 두 분류의 악기 크기로 인해 다르게 사용되는 호흡의 양으로 인해 나타나고 있다. 특히 베이스 튜바의

경우 상대적으로 적게 사용되는 호흡으로 인해 짧고 명확하며 깔끔한 표현에 용이하며, 콘트라베이스 튜바는 상대적으로 많은 호흡이 사용되어 다소 짧은 아티큘레이션이 둔하게 표현될 수 있는 우려가 있다. 그래서 콘트라베이스 튜바를 사용하여 짧고 날카로운 음을 표현해야 한다면, 호흡의 흐름을 더 짧고 민첩하게 사용해야 한다.

따라서 전체적인 연주의 난이도와 효과를 고려한다면 이 작품에서 베이스 튜바를 선택하여 연주하는 것이 적절할 수 있다. 하지만 연주자가 베이스 튜바의 음색에서 표현할 수 없는 콘트라베이스 튜바만의 더 풍성하고 울림 있는 음색으로 표현한다면, 콘트라베이스 튜바를 사용하여도 충분히 좋은 연주를 할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 오늘날 튜바 연주자에게 필연적인 문제로 대두되고 있는 악기 선택 기준에 관한 사례연구이다. 연주자가 악기 선택 기준에 관한 기존 문헌이나 참고 자료를 쉽게 찾아볼 수 없다는 문제를 인식하며 연구를 시작하게 되었다. 하지만 연구를 진행하는 동안에도 이에 관련된 관현악법과 악기론 문헌을 비롯한 선행 연구에서조차 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바의 특징들을 비롯하여, 악기 선택 기준에 대해 자세히 설명하고 있는 자료가 충분하지 않았다. 따라서 본 연구의 이론적 배경인 악기 선택 기준은 튜바에 대한 종합적인 자료를 바탕으로 연주자 입장에서 재해석되었다.

이론적 배경의 악기 선택 기준은 음역, 아티큘레이션, 운지법 용이성, 음색을 중심으로 살펴보았으며, 이를 바탕으로 사례연구는 두 가지 연주 형태에 따라 진행되었다.

첫 번째 사례연구에서는 오케스트라에서 기존 연주자들에게 일반적으로 사용되고 있는 악기 선택의 예시로 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바를 각각 단독으로 사용하는 발췌곡과 두 악기를 교차하여 사용하고 있는 발췌곡을 자세히 살펴보았다.

먼저 베이스 튜바를 사용하고 있는 발췌곡에서는 주로 베이스 튜바의 효과적인 음역대인 중, 고음역대가 사용되어 안정적인 연주가 가능하였고, 튜바의 밝고 화려한 음색을 잘 나타낼 수 있었다. 베이스 튜바의 음색은 오케스트라에서 독주 선율을 연주하기 적합하였으며, 트롬본과 음색이 유사하여 트롬본 섹션의 베이스로 자주 사용되었다. 그리고 짧고 명확한 아티큘레이션을 요구하는 민첩한 음 진행에서는 베이스 튜바의 장점이 잘 나타났다.

반면에 콘트라베이스 튜바를 사용하고 있는 발췌곡에서는 콘트라베이스 튜바만의 깊은 울림을 사용하여 악곡의 무겁고 극적인 상황을 표현하기 적합하였다. 그리고 악기의 안정적인 저음역대 소리로 금관악기와 오케스트라 전체의 베이스 파트를 효과적으로 보강시킬 수 있었으며, 저음역대에서 베이스 튜바에 비해 비교적 간단한 운지법을 사용할 수 있어 빠른 음 진행에 용이하였다. 또한 콘트라베이스 튜바의 탄탄하고 무거운 음색은 악곡에서 셈여림 변화를 효과적으로 표현할 수 있었고, 특히 여린 셈여림에서 부드럽고 따뜻한 음색으로 호른 섹션과 함께 사용되기도 하였다.

마지막으로 두 악기를 교차하여 사용하고 있는 발췌곡에서는 연주자가 한 가지 악기로는 표현할 수 없는 각 악기만의 장점을 적절히 교차 사용하여 작품을 더 효과적으로 표현할 수 있었다. 하지만 악기를 변경할 시간이 충분히 주어진 경우에만 교차 사용이 가능하다.

두 번째 사례연구에서는 독주 형태에서의 악기 선택 기준을 연주자 관점에서 적용해보기 위해, 힌데미트의 <베이스 튜바를 위한 소나타>를 예시로 베이스 튜바와 콘트라베이스 튜바에서 각각 다르게 표현되고 있는 음악적 특징들을 살펴보았다.

먼저 베이스 튜바는 이 작품의 전체 음역에서 안정적이며, 특히 고음역대과 옥타브 이상의 도약에서 안정적인 연주가 가능하였다. 그리고 작품에 표현되는 스타카토, 악센트의 아티큘레이션을 템포의 빠르기와 관계없이 명확하게 표현할 수 있었다. 또한 작품 전체적인 음색은 금속성 음향과 집중된 소리로 표현되었고, 중, 고음역대의 여린 셈여림에서는 따뜻한 음색으로 표현할 수 있었다. 다만 저음역대에서의 여린 셈여림에서 다소 납작하고 답답한 음향을 가진 음색으로 표현되었다.

반면에 콘트라베이스 튜바는 작품의 저음역대에서 매우 안정적이나 고

음역대에서는 상대적으로 음 이탈 실수의 위험이 있어 주의가 필요하였다. 작품 전체적으로는 콘트라베이스 튜바만의 풍성하고 울림 있는 음색으로 어둡게 표현되었고, 모든 음역의 강한 셈여림에서 매우 효과적으로 표현되었다. 그러나 중, 고음역대의 여린 셈여림 표현에서는 음량이 아닌 음색의 변화로 표현해야 함을 알 수 있었다.

결론적으로 이번 두 사례연구에서 제시된 악기 선택은 연주자의 상황과 관점에 따라 충분히 바뀔 수 있다. 하지만 이 연구에서 중요한 점은 연주자가 자신만의 악기 선택의 방향을 올바르게 잡고 그 기준을 타당하게 사용한다면, 적합한 악기 사용으로 인하여 작품에서 원하는 표현의 방향을 효과적으로 실현할 수 있다는 사실이다.

참 고 문 헌

[단행본]

Adler, Samuel. *The Study of Orchestration.* 2nd Edition. W. W. Norton & Company, 1989.

Bevan, Clifford. “The low brass.” In *The Cambridge Companion to Brass Instruments 1st Edition,* edited by Trevor Herbert and John Wallace, 143-156. New York : Cambridge University Press, 1997.

Bevan, Clifford. *The Tuba Family*. London: Faber and Faber Limited, 1978.

Blatter, Alfred. *Instrumentation/Orchestration*. Schirmer Books, 1980.

Desbruslais, Simon. *The Music and Music Theory of Paul Hindemith.* The Boydell Press, Woodbridge, 2018.

Jacob, Gordon. *Orchestral Technique, a Manual for Students*. Third Edition. New York: Oxford University Press, 1940.

Kennan, Kent Wheeler, and Donald Grantham. *The Technique of Orchestration*. 4th Edition. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1990.

Piston, Walter. *Orchestration.* New York : W. W. Norton & Company, 1955.

Sevsay, Ertuğrul. *The Cambridge Guide to Orchestration.* New York : Cambridge University Press, 2013.

Wagner, Joseph. *Orchestration, A Practical Handbook.* New York : McGraw-Hill Book Company, 1959.

Whitener, Scott. *A Complete Guide to Brass, instruments and technique.* Third Edition. Schirmer, Cengage Learning, 2008.

[학위 논문]

Beauregard, Cherry. "The tuba; a description of the five orchestral tubas and guidelines for orchestral tuba writing." Doctoral thesis. Eastman School of Music, 1970.

Hynds, Aaron Michael. “The Composer's Guide to the Tuba: Creating a New Resource on the Capabilities of the Tuba Family.” Doctoral dissertation. Bowling Green State University, 2019.

McConnell, Jesse R., III. “Simultaneously Teaching the Bass Tuba and Contrabass Tuba: Methods, Teaching Philosophies, and Current Trends in College and University Studios in the United States.” Doctoral dissertation. The Florida State University, 2021.

Taylor, Alexander Rowan. “Playing heavy metal : a comparative study of the role of the tuba in the orchestra, brass band and wind ensemble.” Master Thesis. University of Newcastle, 2013.

[인터넷 자료]

Bevan, Clifford. “Tuba (i).” Grove Music Online. 2001; Accessed 4 July. 2022. https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000028525. (2022년 7월 4일 접속)

Palton, George. "The History and Development of the Tuba." Dover Publications, 2008. http://www.georgepalton.com/uploads/9/3/4/8/9348446/the_history_of_the_tuba.pdf (2022년 6월 30일 접속)

[악보 자료]

Hindemith, Paul. *Sonata for Bass tuba and Piano*. Mainz : B. Schott's Söhne, 1957.

Abstract

Case Studies on the Selection of Instruments from Tubist's Perspectives

- A Comparison between Bass Tuba and Contrabass Tuba-

Jeyeon Park
School of Music, Tuba
The Graduate School
Seoul National University

This thesis is a case study on the selection of instruments, which is inevitable for modern tubists. In general, when the composer does not specifically state that a bass tuba or contra-bass tuba must be played, the performer selects an instrument based on the characteristics of performance and the piece. Also, even if the instrument is designated by the composer, it is often found that the other instrument might be more suitable depending on the situation. Therefore, it becomes risky when the instrument is selected by a performer who does not have a profound understanding in how to choose the right instrument, or blindly follows the traditional choice without any serious consideration.

This study reviews the history of the tuba instrument for an

overall understanding of the tuba, and classifies the Eb, F, Bb, and C tubas into the bass tuba and contra-bass tuba, based on ranges and tones. In addition, the thesis conducts literature reviews on orchestration and instrumentation, and discusses the criteria for instrument selection such as range, articulation, fingering, and timbre. The case study presents some examples of how tuba has been selected in orchestras based on those criteria, and compares bass tuba with contra-bass tuba with an example of Hindemith's sonata for bass tuba and piano, in order to apply performer's perspective to solo pieces.

From the examples of orchestral excerpts, I conclude that exclusive use of one type and alternative use of both types, should be determined by the range of the music and harmony with other instruments. For example, Hindemith specified the bass tuba in his sonata, however, it was often observed that tubists selected contra-bass tuba instead of bass tuba. This case study shows that the alternative use of tuba may have more effective expression of the range and more diverse tones and articulation.

Key words : Bass tuba, Contrabass tuba, Instrument selection, Orchestra, Solo, Sonata for Bass Tuba and Piano by Paul Hindemith.

Student Number **: 2019-24605**