

<https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series14.2023.29.28>

УДК 780.641.2.03:781.68

Новосадов Я. Г.¹, Мозгальова Н. Г.²

Історія становлення флейтового мистецтва

У статті здійснено теоретичне та практичне обґрунтування комплексного дослідження історії становлення флейтового мистецтва, що визначає її актуальність для сучасної мистецько-педагогічної практики. Проаналізовано шляхи виникнення флейти, її розвиток від давніх часів до сьогодення. В історичній ретроспективі представлено конструктивні зміни флейтового інструментарію, зокрема конструктивні особливості флейти XVIII століття та модернізацію флейти у XIX–XX століттях: шляхом здійснення численних змін у конструкції. Відзначено роль Й. Кванца та Т.Бьома у розвитку флейтового мистецтва. Проаналізовано роботи зарубіжних (Й. Кванца, Й. Тромліца,) та українських (Є. Качмарика, І. Єрмака, Я. Карп'яка, М. Перцова) дослідників, розглянуто композиторський внесок у розвиток флейтового мистецтва. Особливу увагу приділено українській флейтовій школі, становлення якої пов'язано із відкриттям у великих містах (Київ, Харків, Одеса, Львів) консерваторій та розвитком композиторської практики.

Ключові слова: флейта, виконавець, конструкція, техніка гри, трактат, флейтовий репертуар.

Вступ. Музичне мистецтво зароджувалось та формувалось разом із еволюційними процесами людства. Початок створення та поширення музичних інструментів датується часом первісного ладу. До ряду інструментів, які за короткий історичний час пройшли стрімкий шлях становлення та розвитку, належить флейта. Вона супроводжувала людину від перших часів і до сьогодні, виконуючи роль спочатку дитячої іграшки і ставши згодом провідним інструментом в світовій музичній практиці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення флейти як сольного та оркестрового інструмента займає провідну роль у загальному музикознавчому аспекті. Це питання активно досліджується зарубіжними і вітчизняними науковцями та доповнює загальну картину розвитку мистецтва в цілому. Зокрема, дослідниками розглянуто німецьке флейтове мистецтво XVIII–XIX століть (В. Качмарчик), флейтове виконавське мистецтво Західної Європи XVIII століття (І. Єрмак), розвиток флейтової музики в Україні (М. Перцов), формування виконавської майстерності флейтиста (А. Карпяк). Однак, питання історичного розвитку флейтового мистецтва не набуло достатньої популяризації. Тому, дослідження еволюційного шляху розвитку флейти, як в конструкційному так і в художньому плані, вважаємо актуальним. [7, 3, 4, 5, 8, 6].

Мета статті – прослідкувати історію становлення флейтового мистецтва в конструктивному та художньому планах.

Виклад основного матеріалу. Флейта – один із найдавніших музичних інструментів. Найпростіша флейта — це порожниста трубка, у яку подається повітря без використання тростини, створюючи звуки, коли повітря всередині трубки вібрає. Згодом було додано просвердлені отвори для зміни довжини вібраційного повітряного стовпа. За будовою флейти можуть бути продольними, як

¹ Новосадов Ярослав Григорович, Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, <https://orcid.org/0000-0002-6484-9914>

² Мозгальова Наталія Георгіївна, Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, <https://orcid.org/0000-0001-7857-7019>

блокфлейта, коли гравець вдуває повітря безпосередньо через кінець трубки, або поперечними, як концертна флейта, коли гравець тримає інструмент горизонтально та дує через отвір, прорізаний в головці інструменту.

Протягом історії цивілізації по всьому світу створювали варіації цього інструменту. Достеменно невідомо, коли була створена перша у світі флейта. Однак, у Німеччині в 2012 була знайдена продольна флейта з кістки, вік якої варіюється від 35 000 до 43 000 років. Ця флейта була зроблена з кістки крила грифа та мала три отвори для пальців, завдяки чому вона здатна грати досить складні мелодії. Деякі флейти, які зроблені з кісток крил журавлів, були виявлені в 1999 році в центральному Китаї. Вони датуються приблизно 9000 років та мають назву «гуді» або «кістяні флейти».

Зазначимо, що різноманітні флейти продовжували розвиватися по всій Азії та на Близькому Сході, сягаючи Європи через Грецію. Рухаючись далі на захід до півночі Італійського півострова, археологи виявили етруське мистецтво другого та третього століть до нашої ери, на якому безпомилково зображено музикантів, які грають на поперечній флейті. Існує досить багато давньоримського настінного мистецтва (мозаїки та картини), які показують флейтистів, які грають на флейтах як на продольних, так і на поперечних. Історія флейти в Європі зникає після падіння Риму в V столітті нашої ери, і згадки про цей інструмент не з'являється в історичних записах аж до X і XI століть.

Перше зображення поперечної флейти було знайдено на етрусському рельєфі. В той час поперечну флейту тримали в ліву сторону, що є незвичним для сучасності. Лише ілюстрація XI століття, представлена в енциклопедії *Hortus Deliciarum*, вперше зображає манеру тримати флейту з правої сторони. Крім цієї ілюстрації, всі середньовічні європейські та азіатські зображення показують виконавців, які тримають поперечну флейту в ліву сторону, в той час як античні європейські флейтисти – у праву сторону.

Історія флейти Відродження починається в Німеччині. До XII століття флейта стала популярним німецьким аристократичним інструментом. У XIV столітті його популярність поширилася на захід від річки Рейн у Францію. Німецьке мистецтво настільки сильно асоціювалося з поперечною флейтою, що вона стала відомою в Англії як німецька флейта, а в Іспанії як «flauta alemana».

Ренесансна флейта, яка використовувалась в Європі приблизно в 1500-1650 роках, була спроектована так, що її звучання могло гармонічно зливатись з іншими інструментами. На флейті дуже часто грали в консортах з іншими флейтами, а також з голосом і, можливо, з іншими інструментами, що звучали м'яко. Існує не так багато флейт епохи Відродження, доступних для вивчення, тому інформація про них обмежена. Судячи з картин того часу, вона мала бути дуже схожою на флейту XI століття. Це був цілісний циліндричний дерев'яний інструмент, виготовлений із самшиту, поперечної будови та з отвором діаметром приблизно 19 мм. Ця флейта зазвичай закривалася пробкою на одному кінці та містила шість ігрових отворів для пальців, які розміщувалися відповідно до анатомії руки, а не за акустичними принципами. Жодна з цих західних флейт не мала отвору для великого пальця до 1830-х років. Амбюшурний отвір був круглої, еліптичної або прямокутної форми із закругленими кутами.

Варто зазначити, що семантичне значення флейти у різних країнах відображались по-своєму. Зокрема, до середини XVI століття флейта перетворилася на пронизливий військовий інструмент в Німеччині. Флейта в поєднанні з

барабаном була провідним німецьким військовим інструментом від кінця хрестових походів до XX століття. Разом з тим, у Франції її використовували як камерний інструмент. Відтак, французькі камерні колективи грали групами по чотири людини і, як правило, на інструменті більш мелодично ніж інші провідні країни того часу.

Друга половина XVII століття стала революційною в мистецтві виготовлення флейт. Інструмент, який зазвичай називають барочною флейтою, насправді з'явився лише в середині цього періоду. Він мав ряд досить вагомих модифікацій, включаючи конічний повітряний канал, додатковий клапан для мізинця правої руки, а також вишукано оздоблене тіло, яке складалось з декількох частин. Барочна флейта була повністю хроматична, але що більш важливе, завдяки своїм тональним характеристикам, краще підходила для виконання сольних партій. Зміна форми каналу вплинула на звучання інструмента. Це дозволило, по-перше – удосконалити інтонацію та посилити гучність звучання нижніх нот; по-друге – дозволило розмішувати отвори вище на корпусі флейти, що зробило інструмент доступним для використання музикантами з маленькими руками. Крім звичайної флейти існують інші, менш поширені види флейт найрізноманітніших розмірів: низькі поперечні флейти, флейти д'амур, маленькі поперечні флейти.

Одним із найвідоміших реформаторів конструкції флейти був Й. Кванц, німецький флейтист, композитор та теоретик. Він був прихильником «регульованої головки», хоча не всі флейти, які Кванц виготовляв були оснащені нею. У випадку «регульованості» головка флейти складалася з 2 частин, одна з яких мала з'єднуючий виступ, який вставлявся в основну частину головки чотиричастинної флейти. Витягнувши одну частину з іншої, можна було збільшити довжину головки, тим самим понизити стрій флейти [13].

Флейти з одним клапаном продовжували виготовлятися і на початку XX століття, і пізніше. Однак ці інструменти вже не можна було назвати барочними флейтами, оскільки вони не володіли звучанням та виконавськими якостями, притаманні флейті епохи бароко. Таким чином, до кінця XVIII століття флейта пройшла ряд конструкційних змін, що сприяли розкриттю її експресивних барв, технічних можливостей та виведенню на провідні позиції в інструментальній музиці.

Флейти другої половини XVIII – початку XIX століття значно відрізнялись від зразків минулих століть. Це, в першу чергу, стосується конструкції. Зокрема, часто флейти другої половини XVIII – початку XIX століття, у порівнянні з барочною флейтою, мали більш вузький канал. Багато майстрів робили й інші зміни в формі отвору своїх інструментів, завжди прагнучи удосконалити флейту відповідно до існуючих вимог та цілей. В будь-якому випадку, результати зміни каналу та інших елементів конструкції флейти привели до полегшення видобування високих нот [14].

В другій половині XVIII століття на флейту почали ставити додаткові клапани. Вони були двох типів – клапани відкритої позиції, які встановлені на додатковому коліні для отримання нот нижчих від D, та клапани в закритій позиції, які встановлені на центральних частинах флейти для отримання нот, які знаходяться поза межами діапазону ре мажорної тональності Проте, до кінця XVIII століття навіть серед серйозних професійних музикантів найбільш розповсюдженими були флейти з одним клапаном. Нестандартні флейти з додатковими клапанами частіше купували собі забезпечені люди для домашнього музикування [14].

Справжньою інновацією, в свій час, стали закриті клапани. Клапан D# заклав фундамент цієї системи. Маленькі клапани дозволяли видобувати ноти, які знаходились за межами базової тональності, без використання вилючних аплікатур. В цьому випадку ноти стали звучати голосніше, а їх якість була близька до якості звичайних нот. Саме гучність і стрій стала першопричиною введення клапанів. Також клапани полегшували інтонаційні складнощі.

В 1785 році лондонський майстер Р. Поттер запатентував ряд інновацій для флейти. Найважливішою з них була настроювана головка. Майстер вигдав двочастинну конструкцію настроюваної головки: основна секція та настроювана секція. Обидві частини були оброблені міддю. Мідь на основній частині головки виступала над деревиною, а настроювана секція ковзала по мідній трубі. Ідеї Р. Поттера використовувались у Відні, однак на французьких та німецьких флейтах настроювані головки та коркові клапани в кінці XVIII та початку XIX століття не використовувались [5].

Враховуючи особливості історичного розвитку флейтового мистецтва, дослідники виділяють п'ять регіонів-держав, що відрізняються конструкцією флейти та манерою гри на ній. Зокрема – це Англія, Франція, Німеччина, Італія та Америка. Так, англійські флейти зразка 1820 року мали коліно C, оброблену металом налаштовану головку, різьбову пробку та 8 клапанів.

Серед флейт простої системи французького стилю в XIX столітті найбільш популярними були інструменти з 5 клапанами. В цьому інструментів кожен клапан розташовувався на певну ноту, яка знаходилась за межами звукоряду D. Флейти такого зразка мали відносно тонкі стінки та невеликі ігрові отвори. Розмір амбюшурного отвору, відповідно, міг варіюватись в залежності від майстрів, які виготовляли інструменти.

Зазначимо, що в Німеччині існувало багато центрів виготовлення флейт, і тому, протягом XIX століття було виготовлено безліч різновидів флейт простої системи. Варто згадати К. Фрайєра, який працював разом з Й. Кванцом над виготовленням флейти для Фрідріха Великого. Особливість її конструкції полягала у наступному: флейта була оснащена 8 клапанами, які були закріплені в спеціальних гніздах, та прикріплені до корпусу флейти за допомогою шурупів. Розташування пальцевих отворів було ідентичним до флейт майстрів інших країн того часу. Також флейта мала три *corps de rechange*.

Флейтове мистецтво США переймало досвід інших країн, особливо Англії та Німеччини. В 1807-1814 роках уряд ввів ембарго на ввезення музичних інструментів з метою розвитку власного інструментарію. У цей час фаворитом були флейти з одним клапаном. Вони мали досить яскравий звук та давали можливість вільному звучанні в високому регістрі.

Автором сучасної флейти став Т. Бьом – німецький інструментальний майстер, флейтист та композитор. Створений ним у 1810 році інструмент з чотирма клапанами, мав маленькі ігрові отвори, що дозволяло з легкістю брати ноти третьої октави. В 1832 році Т. Бьом задумав та почав створювати повністю відкриту систему клапанів: вони були підняті над отворами до тих пір, поки музикант не закривав їх, і всі ноти нижче «поточної» завжди були відкритими. Такий спосіб дозволяв отримати гучне, багате та однорідне звучання. Проте, в деяких випадках, в практичних цілях потрібно було відійти від даної концепції.

В 1832 році Т. Бьом представив свою нову флейту. Цей інструмент відомий як «модель 1831 року», однак для позначення більш пізніх конічних флейт Т. Бьома

цей термін не використовується, оскільки вони відрізнялись іншою механікою. Для позначення конічних флейт автора до цих пір використовується термін «флейта з кільцевими клапанами» [7].

Відзначимо її конструктивні зміни: наявність 14 отворів, 12 з них – для нот хроматичного звукоряду, отвір для ноти С# першої октави і маленький отвір для трелей. Отвори були доволі широкими і розміщувались в ідеальних позиціях, при цьому відстань між отворами, по мірі віддалення від амбюшурного отвору, трохи збільшувалась. Правильне положення отворів і однорідність їх розмірів «вирівнювала» звук та інтонацію флейти.

Інша особливість стосувалась корпусу. Після численних експериментів Т. Бьом вирішив використовувати металеву трубку циліндричної форми, на якій можна було зробити отвори більш великого розміру, ніж на конічному. Відстань між отворами збільшувалась по мірі їх віддалення від головки. Завдяки цьому звучання флейти стало більш гнучким та багатим, в особливості на нижніх нотах, в порівнянні з конічною флейтою.

Рішення, яке запропонував Т. Бьом для досягнення строю всіх трьох октав – це конічна головка, яку він звузив від 19 мм до 17мм. При цьому цей конус був параболічним. На циліндричних флейтах Т. Бьома настроювані головки не зустрічаються, оскільки, конічна форма головки робить цю конструкцію непрактичною.

Початок ХХ століття в розвитку флейтового мистецтва характеризувався опорою на традиції минулого. Більшість флейтистів перейшли на систему Т. Бьома, хоча інші системи також зустрічались аж до 1930-х років. Флейти у цей період все ще виготовлялись з дерева, однак металічні інструменти почали набирати все більшу популярність.

В другій половині ХХ століття знов виникає інтерес до поперечних флейт барочної конструкції. Багато майстрів та виконавців почали спеціалізуватись на автентичному виконанні барочної музики на оригінальних інструментах.

З виникненням авангарду в мистецтві ХХ століття, флейта продемонструвала невідомі раніше можливості класичного інструменту. Це стало можливим завдяки використанню нетрадиційних прийомів гри. Вони в свою чергу дали змогу розкрити тембр флейти зовсім з іншого боку. Флейта продемонструвала, що вона може звучати не лише як пасторальний інструмент, до звучання якого всі звикли, а навпаки, може звучати як меланхолійно і елегійно так і стверджувально, а іноді навіть і агресивно. Композитори-авангардисти почали все частіше у своїх творах використовувати флейту як сольний інструмент.

Взагалі, ХХ століття характеризується широким використанням флейти як в конструктивному так і в художньо-виконавських аспектах. Так, в оркестровому плані почали використовувати декілька основних видів флейт, а саме: мала флейта пікколо, велика або флейта сопрано, альтова флейта та басова.

Флейта, як один із найпопулярніших сольних та оркестрових інструментів, широко представлена у національному соціокультурному просторі. Тривалий час її становлення відбувалось під впливом зарубіжних тенденцій. Часом зародження флейтового мистецтва в Україні можна назвати другу половину ХІХ – початок ХХ століття.

Відзначимо, що запрошення зарубіжних музикантів було необхідністю в умовах дефіциту національних педагогів та виконавців. За рахунок того, що більшість викладачів були вихідцями з Німеччини, навчання проводилось за

матеріалами німецьких та австро-угорських авторів. Так, продовжувачами традицій відомих європейських педагогів Ч. Чіарді та В. Кречмана стали майбутні засновники вітчизняної флейтової школи Л. Роговий, Б. Кричевський.

Розвиток флейтового музичного мистецтва зосередився у великих містах, де були відкриті консерваторії, а саме Київська, Львівська, Одеська, Донецька та інститут мистецтв у Харкові.

В дисертаційному дослідженні М. Перцова детально розглянуто етапи становлення вітчизняних флейтових шкіл, їх особливості, напрямки діяльності, методичні принципи [8]. В Київській консерваторії флейтове мистецтво розвивалось у двох напрямках, академічному, який спирався на німецьку манеру виконання та був популяризований київською школою на чолі з І. Михайловським та О. Хімченкою. Протилежна їй, сучасна виконавська школа, заснована А. Проценко, видатного українського флейтиста, педагога, професора, базувалась на французькій манері гри та її виконавських традиціях.

Становлення одеської флейтової школи тісно пов'язане з прізвиськом такого відомого флейтиста як Л. Роговий, який стояв у витоків створення консерваторії у 1913 році та був одним із фундаторів відділу духових та ударних інструментів.

Флейтова школа у Львові розвивалась під впливом німецьких, польських, чеських тенденцій. У роботі А. Карпяка «Флейтове мистецтво в музичній культурі Львова (XIX-XX ст.)» детально розглядається дане питання [6]. Визначаючи первинні пріоритети у формуванні виконавської майстерності флейтиста, автор зосереджує увагу на прогресивних положеннях психофізіологічної методичної школи, впроваджуючи у флейтовий фах нове тлумачення явища артикуляції [6]. Особливу роль у дисертації надається аналізу творчості відомих флейтистів, композиторів, педагогів, диригентів Ф. та К. Доплерів. Також досліджується творчість першого викладача флейти Львівської державної консерваторії Ф. Прохачова та його учня, українського флейтиста-віртуоза Д. Біди, який є засновником сучасної львівської школи флейтової гри.

Кінець ХХ століття відзначився інтенсивною концертною діяльністю, яку вітчизняні митці вели в Україні та за її межами. Важливо відзначити те, що флейта перестала асоціюватись тільки з оркестром, а й зайняла місце провідного сольного інструменту.

Висновки. Досліджуючи історію становлення флейтового мистецтва ми змогли відтворити та детально дослідити конструктивні зміни інструменту протягом всього історичного шляху та зрозуміти, яку роль вони відіграли у становленні флейтового виконавства. Проаналізувавши перші духові інструменти різних культур ми змогли прослідкувати процес зародження флейтового мистецтва та реалізації його рис в кожній з цих культур, його трансформацію у провідних країнах стародавнього світу. Історичні згадки про це збереглись як в побутовому середовищі, так і в міфах та легендах.

Література:

1. Апатский В.Н. (2010), История духового музыкально-исполнительского искусства. Киев: Задруга. 320 с.
2. Апатский В.Н. (2006), Основы теории и методики духового музыкально-исполнительского искусства. Киев: НМАУ им. П.И. Чайковского. 432 с.
3. Єрмак І.Ю. (2019), Ритмічна альтерація у флейтовому виконавському мистецтві ХVІІІ ст. Мистецтвознавчі записки. Вип. 35. Київ: Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв. С.316-322.

4. Єрмак І.Ю. (2018), Особливі прикраси у флейтовому виконавському мистецтві XVIII ст. Можливості їх використання та техніка виконання на сучасному інструменті. *East European Scientific Journal*. Вип. 11 (39). Варшава: ООО «Евразийское Научное Содружество». С.11-17.
5. Єрмак І.Ю. (2020), Флейтове виконавське мистецтво Західної Європи XVIII століття. Дис. канд. мистецтвознав. НМАУ ім. П. І. Чайковського. Київ. 432 с.
6. Карп'як А.Я. (2002), Флейтове мистецтво в музичній культурі Львова XIX-XX ст. Автор. дис. канд. мистецтвознав. ЛНМА ім. М. Лисенка. Львів. 19 с.
7. Качмарчик В. П. (2004), Реформа Т. Бёма (к проблеме исследования механико-акустической системы флейты). *Музичне мистецтво: зб. наук. ст. Донецької державної музичної академії ім. С. С. Прокоф'єва*. Донецьк. Вип. 4. С. 218-227.
8. Перцов М.О. (2018), Флейтова музика України: витоки, історична еволюція та сучасні тенденції. Авторефер. дис. канд. мистецтвознав. Київ: КНУКІМ. 19 с.
9. Artaud P.-Y., Geay G. (1980), *Flûtes au présent: traité des techniques contemporaines sur les flûtes traversières à l'usage des compositeurs et des flûtistes*. Paris: Editions Jobert & Editions musicales transatlantiques. 131 p.
10. Boland J.D. (1998), *Method for the one-keyed flute*. Berkeley: University of California Press, 224 p.
11. De Lorenzo L. (1992), *My complete story of the flute: the instrument, the performer, the music*. Lubbock, Texas: Texas Tech University Press, 660 p.
12. Donington R. *Baroque music: style and performance*. London: Faber & Faber, 1992. 206 p.
13. Quantz J.J. (1752), *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen*. Berlin: Johann Friedrich Voß378 p.
14. Tromlitz J. (1791), *Ausführlicher und gründlicher Unterricht die Flöte zu spielen*, Leipzig: Adam Friedrich Böhme, 411 p.

MOZGALYOVA NATALIA, NOVOSADOV YAROSLAV.

The history of the development of flute art.

In the article, the theoretical and practical substantiation of a complex study of the history of the development of flute art is carried out, which determines its relevance for modern artistic and pedagogical practice. The ways of the origin of the flute, its development from ancient times to the present are analyzed. The historical retrospective presents the structural changes of flute instruments, in particular the structural features of the flute of the 18th century and the modernization of the flute in the 19th and 20th centuries: by making numerous changes in the design. The role of J. Kvantz and T. Böhm in the development of flute art is noted.

The works of foreign (J. Kvantz, J. Tromlitz) and Ukrainian (Y. Kachmarik, I. Yermak, Y. Karpyak, M. Piertsov) researchers, the composer's contribution to the development of flute art is considered. Special attention is paid to the Ukrainian flute school, the formation of which is connected with the opening of conservatories in large cities (Kyiv, Kharkiv, Odesa, Lviv) and the development of composer practice.

Keywords: flute, performer, construction, playing technique, treatise, flute repertoire.

References:

1. Apatsky V.N. (2010), *History of spiritual musical and performing art*. Kyiv: Zadruga. 320 p.
2. Apatsky V.N. (2006), *Fundamentals of the theory and methods of spiritual musical performance art*. Kyiv: NMAU named after P.I. Tchaikovsky 432 p.
3. Yermak I.Yu. (2019), Rhythmic alteration in the flute performing art of the 18th century. *Art history notes*. Vol. 35. Kyiv: National Academy of Managers of Culture and Arts. P.316-322.
4. Yermak I.Yu. (2018), Special decorations in flute performance art of the 18th century. Possibilities of their use and performance technique on a modern instrument. *East European Scientific Journal*. Vol. 11 (39). Warsaw: Eurasian Scientific Community LLC. P.11-17.
5. Yermak I.Yu. (2020), *Flute performance art of Western Europe of the 18th century*. Diss. Ph.D. art critic NMAU named after P. I. Tchaikovsky. Kyiv. 432 p.
6. Karpyak A.Ya. (2002), *Flute art in the musical culture of Lviv in the XIX-XX centuries*. Author. thesis Ph.D. art critic LNMA named after M. Lysenko. Lviv. 19 p.
7. V. P. Kachmarchyk (2004), T. Böm's reform (to the problem of the study of the mechanical-acoustic system of the flute). *Musical art: coll. of science Art*. Donetsk State Music Academy named after S. S. Prokofiev. Donetsk. Vol. 4. P. 218-227.

-
8. Pertsov M.O. (2018), *Flute Music of Ukraine: Origins, Historical Evolution and Contemporary Trends*. Autoref. thesis Ph.D. art critic Kyiv: KNUKIM. 19 p.
 9. Artaud P.-Y., Geay G. (1980), *Flûtes au présent: traité des techniques contemporaines sur les flûtes traversières à l'usage des compositeurs et des flûtistes*. Paris: Editions Jobert & Editions musicales transatlantiques. 131 p.
 10. Boland J.D. (1998), *Method for the one-keyed flute*. Berkeley: University of California Press, 224 p.
 11. De Lorenzo L. (1992), *My complete story of the flute: the instrument, the performer, the music*. Lubbock, Texas: Texas Tech University Press, 660 p.
 12. Donington R. *Baroque music: style and performance*. London: Faber & Faber, 1992. 206 p.
 13. Quantz J.J. (1752), *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen*. Berlin: Johann Friedrich Voß, 378 p.
 14. Tromlitz J. (1791), *Ausführlicher und gründlicher Unterricht die Flöte zu spielen*, Leipzig: Adam Friedrich Böhme, 411 p.