

Redazione

Carla Bernardini
Cheti Corsini
Renzo Grandi
Massimo Medica

Segreteria amministrativa

Anna Maria Dall'Olio

Progetto grafico della copertina

Angelo Zanotti

In copertina

Intagliatore parigino (inizi del sec. XIV),
Vergine incoronata e storie della vita di Maria,
part., avorio, Bologna, Museo Civico Medievale
foto M. Bertoni

Arte a Bologna
bollettino dei musei civici d'arte antica

Nuova Alfa Editoriale

A proposito della tromba marina

John Henry Van der Meer

I. Il Museo Civico Medievale di Bologna possiede, tra i suoi strumenti musicali, quattro oggetti che appartengono alla categoria della tromba marina¹. Una tromba marina non è né tromba né marina, ma uno strumento a una o più corde (un cordofono) strofinate ad archetto. Nella maggior parte dei casi lo strumento ha un'unica corda di minugia, con cui si producono principalmente gli armonici del fondamentale della corda. Quest'ultima posa su un ponticello asimmetrico, più o meno in forma di scarpa (ill. 1); la corda poggia sul tacco, mentre la punta della «scarpa» si trova a una piccola distanza sopra la tavola; col vibrare della corda, la punta della «scarpa» percuote la tavola, producendo così un timbro scricchiolante. Gli armonici producibili corrispondono a quelli della tromba naturale con le possibilità tecniche che possedeva questo strumento sino agli ultimi anni del secolo XVIII, e anche il timbro scricchiolante causato dalla percussione del ponticello sulla tavola fa pensare a quello della tromba naturale. Così si spiega il sostantivo nell'espressione *tromba marina*.

II. Non è noto come si chiamasse lo strumento nel Medioevo. Sembra probabile che fosse chiamato *monocordo*. Nel *Vocabularium rerum* di Wenzeslaus Brack (1489),² *monocordium* e il nome tedesco *Trumscheit* sono equiparati. Con tale equiparazione aumenta la difficoltà d'interpretare la parola *monocordium* sino alla fine del secolo XV; essa può indicare un vero monocordo (eventualmente con due a quattro corde; anche strumenti policordi sono sempre qualificati come *monocordia*), oppure uno degli strumenti sviluppati dal monocordo, il clavicordo o appunto la tromba marina.

Comunque sia, nelle regioni di lingua tedesca l'espressione *Trumscheit* (con parecchie varianti che tralascio in questa sede) s'incontra dal Quattrocento. *Scheit* significa «ceppo». Benché il corpo della tromba marina non sia proprio un ceppo,

esso assomiglia a un blocco ligneo, e l'associativa appare chiara. Il primo elemento della parola *Trum* è alquanto problematico. Con certezza non ha niente a che fare con la parola popolare *Trumm* che oggigiorno indica un oggetto gigante e rozzo, e che nella lingua ufficiale è usata solo nel plurale *Trümmer* per indicare rovine, macerie. La parola *Trum* può stare in rapporto con *Trumbe*, *Trumpe*, *Trumme* (= tromba; oggi *Trompete*), oppure con *Trumbe*, *Trumpe*, *Trumbel*, *Trumel* (= tamburo; oggi *Trommel*). Nel primo caso potrebbe indicare la somiglianza del timbro dello strumento con quello della tromba, nel secondo la percussione dalla punta del ponticello sulla tavola che causa tale somiglianza.

Comunque sia, l'espressione *Trumscheit* con le sue varianti s'incontra da Wenzeslaus Brack nel *Vocabularium archonium* (1487)³ per via di Sebastian Virdung (1511)⁴, passando per Gottfried Walther (1732)⁵ sino al giorno d'oggi.⁶

Il Glareanus (Heinrich Loriti, nato nel cantone Glarus nella Svizzera) nel suo *Dodekachordon* (1547)⁷ traduce l'espressione *Trum scheit* in greco: così il nome dello strumento diviene *Tympani Schiza* (τυμπανον = tamburo, da ciò traspare che il Glareanus sceglie l'interpretazione di *Trum* come strumento a percussione; σαιζα = legno spaccato, da σαιζειν = spaccare, scindere, quindi ceppo).

L'espressione *tromba marina* s'incontra già nel secolo XIV, ad esempio nel Decamerone di Giovanni Boccaccio, ma qui i *giovani di tromba marina* maneggiano non uno strumento musicale a una o più corde, bensì un megafono. La *trompette marine* come cordofono s'incontra per la prima volta in Francia nel 1634 nella corrispondenza di Marin Mersenne,⁸ e poi nel 1636 nell'*Harmonie Universelle*⁹ dello stesso autore. Questo nome diventa la designazione normale in Italia (*tromba marina*), Francia (*trompette marine*) e Inghilterra (*marine trumpet*) sino al giorno d'oggi. Nel catalogo latino



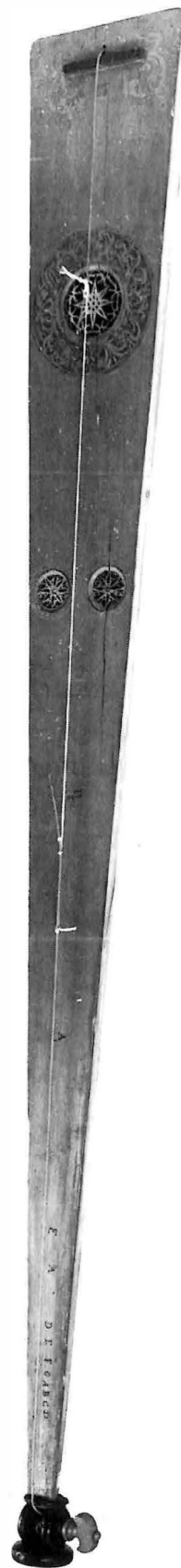
1. *Tromba marina* (inv. n. 1751), Pieter Rombouts, Amsterdam, 1702. Dettaglio della testa di putto, del ponticello con tassello di ebano e del tronco di cono, probabilmente per immettere un pirolo per il *guidon*.

2. *Tromba marina* (inv. n. 175●), Italia?, sec. XVIII?

della collezione di strumenti musicali di Manfredo Settala a Milano (1664)¹⁰ il nome dello strumento diviene *maritima tuba*.

Come spiegare questo strano nome? Come è già stato detto, il sostantivo non presenta grandi difficoltà, perché il cordofono imita gli armonici e lo scricchiolio della tromba naturale. L'aggettivo potrebbe essere spiegato con la somiglianza che esiste tra il megafono chiamato *tromba marina* (Boccaccio) e il cordofono. Tale relazione è stata fatta da Filippo Bonanni (1723)¹¹, il quale nell'incisione XXXVI presenta una *tromba marina* come megafono, e nelle incisioni LXI e LXII due *trombe marine* a corde, la prima con sezione triangolare senza manico separato con due corde, la seconda probabilmente con sezione semicircolare con un manico separato e con una corda. Il secondo strumento viene suonato sulla spiaggia in riva al mare!

Nei paesi di lingua neolatina s'incontra più di una volta la connessione col mare. Nel 1660 fu presentato a Parigi, in occasione del matrimonio di Luigi XIV, il *Serse* di Francesco Cavalli. Per venire incontro al gusto francese, furono aggiun-

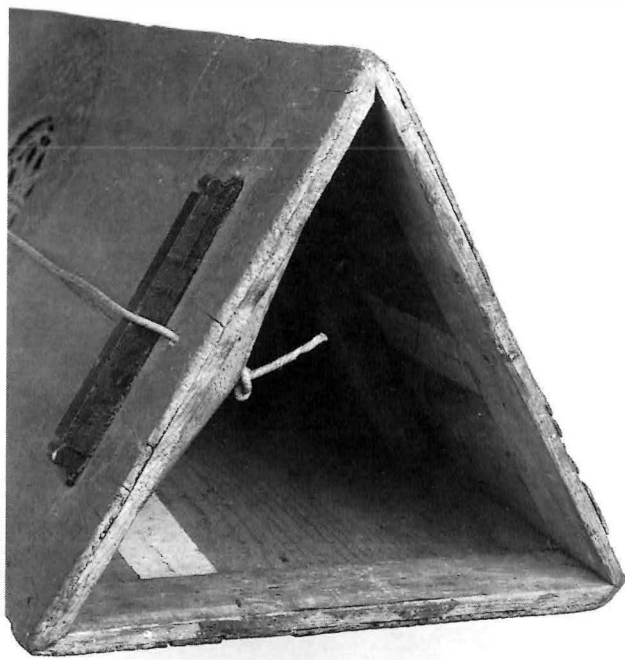


ti intermezzi di balletto composti dal fiorentino francesizzato Jean-Baptiste Lully (Giovanni Battista Lulli), tra i quali un *Air pour les matelots* (!) *jouans des trompettes marines*. L'uso di questi strumenti viene poi continuato nella ripresa successiva d'un'aria per gli schiavi e scimmie ballanti.¹² E nel *Mitridate* di Alessandro Scarlatti (1707) nella scena dell'arrivo della nave (!) dall'Egitto, sulla quale si trova il protagonista dell'opera, c'è un concertare tra i *trombi marina* sulla nave e i *trombi in orchestra alla sordino* in riva al mare.¹³

Il megafono probabilmente era usato in mare, ma non c'è nessuna documentazione dell'uso del cordofono a bordo di navi. Per questa ragione, certi autori si sono lambiccati il cervello per trovare un'altra spiegazione della designazione *tromba marina*. Questa sarebbe stata derivata dal nome di un suonatore di tromba, Marin o Maurin¹⁴, da una *trompette Mariana*¹⁵ usata specie in conventi, dove, però, non ci si occupava unicamente della Vergine Maria, o dal polacco *maryna*, indicante un basso ad archetto popolare,¹⁶ che deriva invece, probabilmente, dalla tromba marina occidentale.

Un'associazione con navi potrebbe teoricamente risultare anche da Paulus Paulirinus di Praga, il cui trattato *Liber viginti artium* fu scritto intorno al 1460.¹⁷ Questo autore chiama lo strumento *tubalcana*. Tubal è lo Jubal di Genesis IV, 21. *Cana* o *canna* può essere interpretata come canna oppure come barca. Così, *monocordum est instrumentum longum in modum canne*, in forma di barca, come scrive Paulus Paulirinus, e così anche nella *tubalcana* è possibile che esista un'associazione con una barca. Purtroppo, quasi due secoli s'immettono tra il termine *tubalcana* e il primo uso di *tromba marina* e di *trompette marine* in Francia e in Italia.

Martin Vogel associa *marina* – insieme con *viola d'amore*, *viola di bardone* e *viola bastarda* – con la radice semitica *hmr* designante somari, e specie muli che sono animali bastardi.¹⁸ Tutti gli strumenti menzionati sarebbero bastardizzati, perché tutti avrebbero corde di risonanza. Ovviamente il prof. Vogel non conosce alcuni fatti semplici dell'organologia storica. Per esempio, l'espressione *viola d'amore* è in uso in Inghilterra già nel 1679, ma le prime corde di risonanza in questo strumento secondo la documentazione fu-

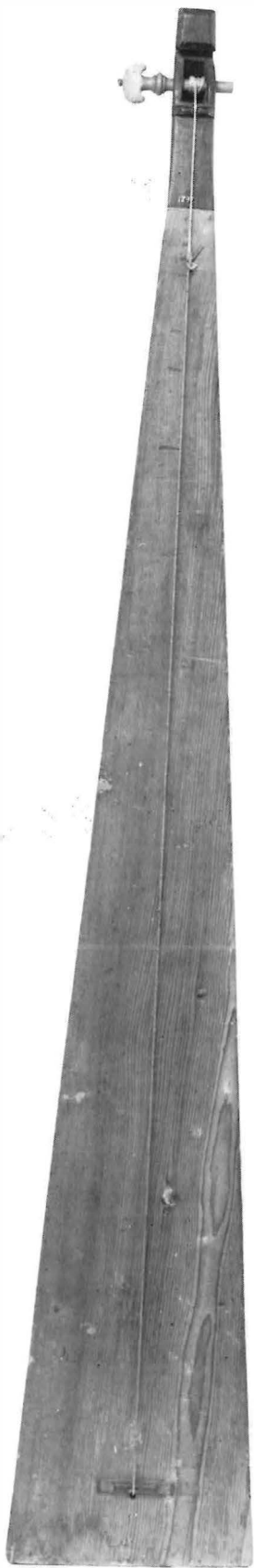


3. *Tromba marina* (inv. n. 1750). Dettaglio della base della cassa.

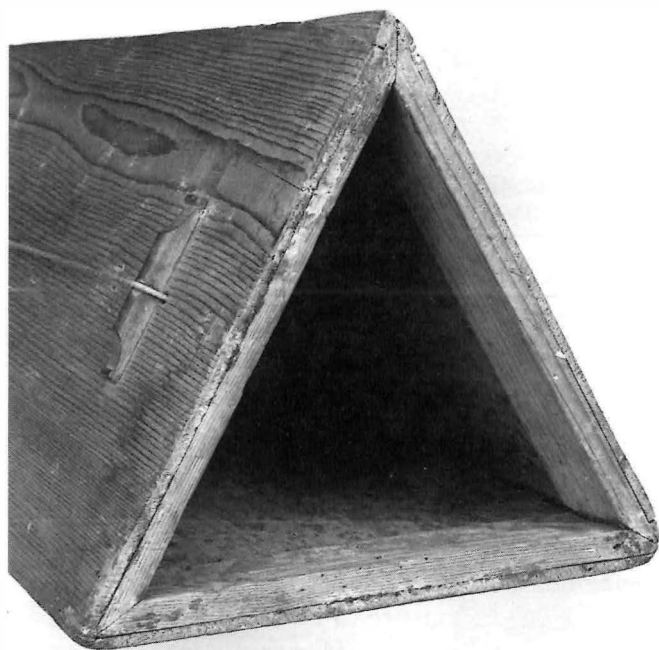
rono applicate verso la fine del secolo XVII intorno a Salisburgo, e l'uso di tali corde divenne generale solo verso il 1730. Riguardo alla *tromba marina*, certi strumenti hanno infatti corde di risonanza dentro la cassa. Queste vengono menzionate per la prima volta nel diario di Pepys nel 1687,¹⁹ mentre l'espressione *tromba marina* s'incontra già nel 1634.

Inoltre, le corde di risonanza non sono mai state una caratteristica essenziale della *tromba marina*, come lo erano dopo il 1730 nella *viola d'amore*. Si conservano quasi duecento *trombe marine*, di cui solo otto hanno corde di risonanza nell'interno della cassa:

- Johann Baltasar Berler, Schwyz 1689 (Basilea, Museo Storico): 3 corde di risonanza;
- Thomas Eberle, Napoli 1773 (Copenaghen, Collezione Claudius): 3 corde di risonanza;
- due strumenti anonimi a Darmstadt (Hessisches Landesmuseum): 14 e 18 corde di risonanza rispettivamente;
- uno strumento anonimo a Parigi (Musée du Conservatoire): 17 corde di risonanza;
- uno strumento anonimo a Londra (Victoria and Albert Museum): 41 corde di risonanza;
- uno strumento anonimo a Lipsia (Museo di



4. *Tromba marina* (inv. n. 1797). Italia?, sec. XVIII?

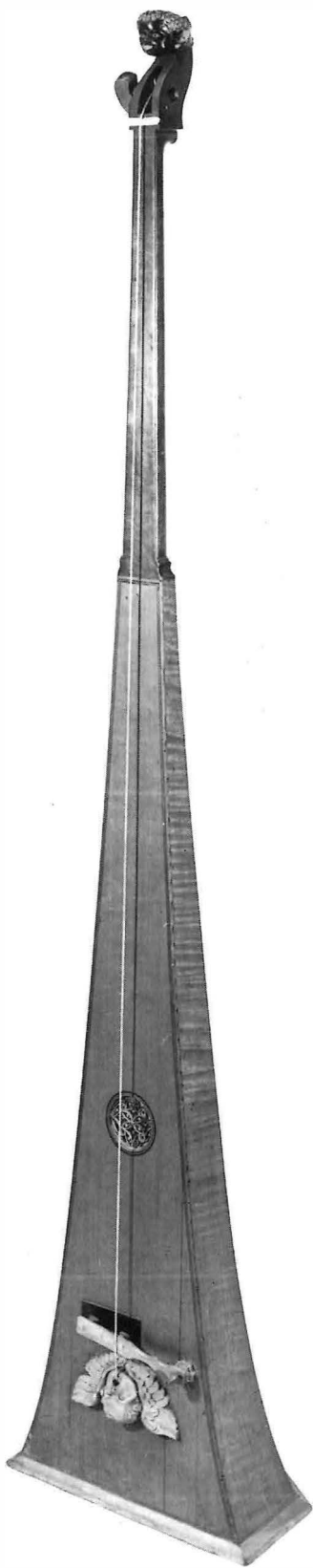


5. *Tromba marina* (inv. n. 1797). Dettaglio della base della cassa.

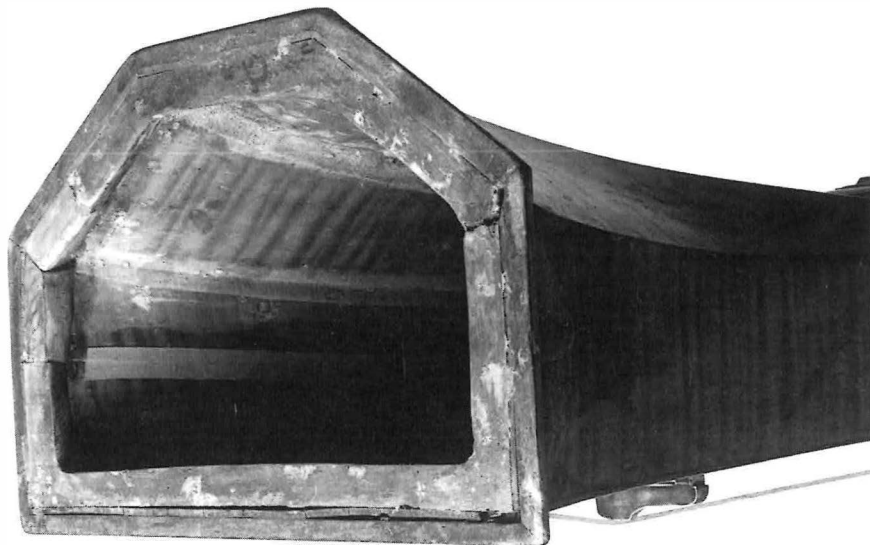
Strumenti Musicali dell'Università; strumento in parte distrutto durante la seconda guerra mondiale): 50 corde di risonanza;
 - uno strumento anonimo a Boston, MA (Museum of Fine Arts): 50 corde di risonanza.

Riassumendo, si può dire che l'espressione *tromba marina* potrebbe avere un rapporto con un megafono di questo nome, usato sulle navi. Il cordofono non è mai stato usato in mare, e il nome non ha niente a che fare con un supposto inventore, con la devozione Mariana o con le corde di risonanza. Il termine è una delle espressioni illogiche non tanto rare nel campo dell'organologia. La *tromba marina* non è né tromba né marina, come il corno inglese e il corno bassetto non sono corni, e come la viola, il flauto, l'oboe e il clarinetto d'amore non hanno niente a che fare con l'amore.

La maggior concentrazione di trombe marine si trova in un'area che va dalla Svizzera per via della Germania meridionale e centrale, l'Austria Superiore, la Boemia, la Moravia sino alla Slesia. In questo nucleo sono conosciuti 16 nomi di costruttori, mentre in Francia sono noti solo cinque nomi, due sono noti in Inghilterra, due in Italia, uno è conosciuto in ciascuna delle città di



6. *Tromba marina* (inv. n. 1751), Pieter Rombouts, Amsterdam, 1702.



7. *Tromba marina* (inv. n. 1751), Pieter Rombouts, Amsterdam, 1702. Dettaglio della base della cassa.

Namur e di Barcellona; Amsterdam può vantare due nomi (Hendrik Jacobs e Pieter Rombouts), ma, come vedremo, questi gestiscono un'unica officina liutistica. I costruttori italiani sono Geminiano Sighinolfi a Nonantola, ricordato soprattutto come organaro e restauratore d'organi, di cui una tromba marina con la data 1773 è in possesso del Museo Civico di Modena,²⁰ e Thomas Eberle o Heberl, nato a Vils nel Tirolo Austriaco a pochi km. da Füssen, una cittadina attualmente nella Baviera sudoccidentale, da cui provenivano dozzine di liutai attivi attraverso tutta l'Europa, ma specialmente in Italia. È conservata dall'officina di Eberle a Napoli una tromba marina con tre corde di risonanza.²¹

Di un numero considerevole di trombe marine provenienti dalla regione nucleo (Svizzera, l'attuale Baviera, l'attuale Sassonia, Boemia, Austria Superiore) è stato documentato l'uso in un convento (come s'è già detto, questo uso non giustifica la derivazione di *tromba marina* da *tromba* o *trompette Mariana*). Lo strumento era suonato soprattutto nei conventi femminili nell'orchestra come sostituto delle trombe naturali. Tale uso è documentato ancora sino al 1882,²² quando il Rühlmann conferma l'impiego nei conventi di Marienthal presso Ostritz (a E. di Bautzen in

Sassonia) e di Marienstern presso Kamenz (a O. di Bautzen). Quattro trombe marine provenienti dal convento di Marienthal sono capitati nella collezione Heyer a Colonia,²³ acquistata dall'Università di Lipsia nel 1926.

Dato l'uso in conventi, soprattutto in quelli di suore, non è da stupirsi che in tedesco lo strumento si chiami anche *Nonnengeige*, *Nonnenbass* e *Nonnentrompete* (violino, basso, tromba delle suore), designazione nata dopo il libro di Rühlmann (1882), usata per la prima volta nella prima edizione del dizionario inglese di Grove (1890).

III. In origine la tromba marina non era altro che un monocordo, ciò che spiega l'equiparazione di *Trumscheit* e *monocordium*, a cui si accennò sopra.

Il monocordo è un cordofono semplice. I cordofoni semplici (o le cetre nel senso generico) hanno una cassa con un somiere (o un cavigliere) e un congegno per l'attacco delle corde, senza altre aggiunte. I cordofoni composti, invece, possono avere inoltre:

- 1) un manico, eventualmente con una tastiera per raccorciare le corde, e corde parallele alla superficie della cassa (i liuti nel senso generico, pizzicati, - per esempio, mandolini del vecchio tipo, chitarre, chitarre battenti, mandolini napoletani, cetere -, strofinati ad archetto -viole da gamba, viole d'amore, viole da braccio - o a ruota -ghironde -); oppure:
- 2) due braccia e un giogo e corde parallele alla superficie della cassa (le lire); oppure:
- 3) un modiglione e corde che formano un angolo con la superficie della cassa (le arpe).

Il monocordo è dunque un cordofono semplice (una cetra nel senso generico). Lo strumento era già conosciuto all'antichità greca; allora aveva una cassa a sagoma e sezione rettangolari con una corda, più tardi anche con più corde, (il «monocordo» con due, tre o quattro corde è un altro caso di terminologia contraddittoria). Il ponticello era spostabile, o c'erano più di tali ponticelli. Lo strumento fu tramandato al Medioevo tramite Boezio (*De Institutione Musica*, inizio del secolo VI). Era oggetto didattico per dimostrare il rapporto tra gl'intervalli e le lunghezze vibranti delle corde, poi suppellettile didattica per l'insegnamento del canto, inoltre un mezzo per accordare strumenti a tastiera, e infine era

usato anche come strumento suonato in complessi strumentali nella musica pratica. Come strumento della musica pratica lo strumento era pizzicato come un liuto (raccorciando le corde con la mano sinistra, pizzicandole con la mano destra) dal secolo XII al XIV.

La tromba marina proviene dal monocordo, ma in questi secoli di transizione è impossibile stabilire, una volta per sempre, dove finisca il monocordo e incominci la tromba marina. I monocordi pizzicati in un complesso musicale hanno una cassa alquanto diversa: questa perde la sagoma rettangolare, e la cassa comincia ad allargarsi dal cavigliere verso l'estremità opposta, la quale è ancora chiusa. È impossibile dire se tali strumenti siano «ancora» monocordi, «già» trombe marine, oppure entrambi.

La scomparsa degli strumenti pizzicati verso la fine del secolo XIV, e l'introduzione dell'archetto in questo periodo, può essere considerata come fase di cambiamento radicale. È probabile che in questa epoca abbia la sua origine anche l'apertura della cassa all'estremità opposta al cavigliere. A giudicare dall'iconografia, la cassa chiusa s'incontra ancora sino al 1500 all'incirca; nel Quattrocento, però, la cassa aperta guadagna sempre più terreno e diviene la regola dal 1500 in poi.

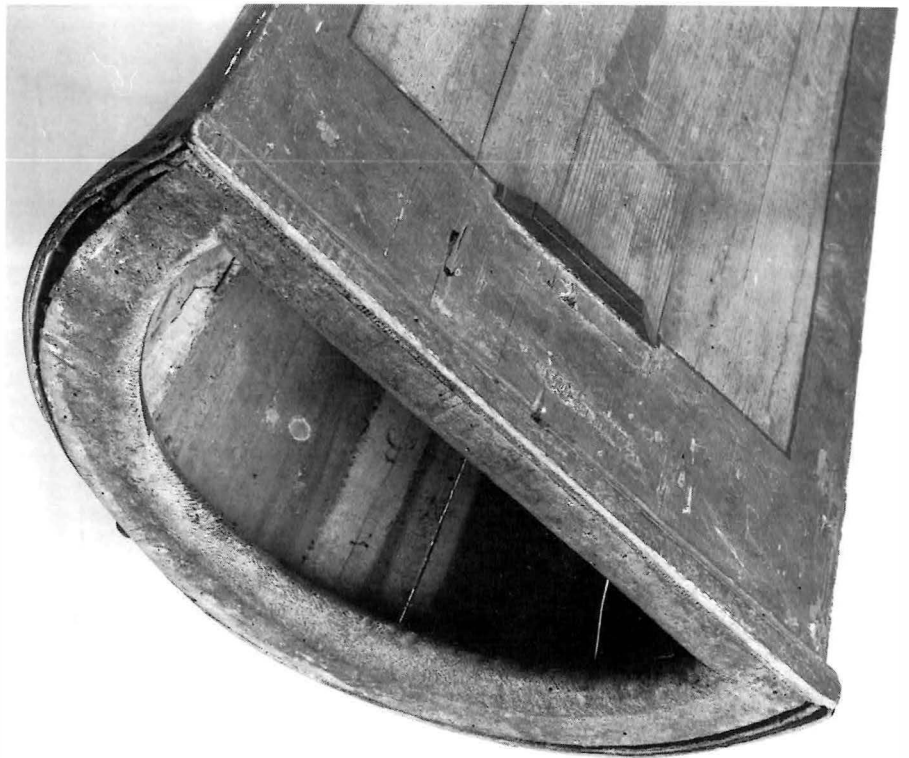
La posizione di portamento può anche differire. Strumenti piccoli e medi (lu. sino a 1500 mm) sono tenuti in una posizione obliqua in su, oppure appoggiati al grembo, mentre gli strumenti più grandi poggiano con l'estremità opposta al cavigliere a terra. La prima posizione è documentata nell'iconografia dal secolo XIV sino alla metà del XVII, dopo di che sparisce. Il portamento poggiato a terra si trova nell'iconografia già intorno al 1400, benché di rado; questa posizione diventa sempre più frequente nel secolo XVI e nella prima metà del XVII, dopo di che diviene la posizione normale.

Con rispetto alla sezione della cassa sono da distinguere vari gruppi di trombe marine:

1. Il gruppo più tradizionale è composto dagli strumenti a sezione rettangolare. Tali strumenti sono documentati nell'iconografia dalla prima metà del secolo XVI, e alcuni strumenti di questo gruppo sono ancora conservati. Generalmente sono suonati come violoncelli (vd. sotto IV).



8. *Tromba marina* (inv. n. 1752), Italia, sec. XVII-XVIII?



9. *Tromba marina* (inv. n. 1752). Dettaglio della base della cassa.

2. Strumenti con una cassa a sezione triangolare – di triangolo isoscele o equilatero – sono assai frequenti dal secolo XIV sino alle fine del secolo XVIII, dopo di che diventano più rari. Soprattutto gli strumenti di questo gruppo erano suonati nella posizione obliqua in su sino alla metà del secolo XVII. Le trombe marine nelle illustrazioni di Glareanus (1547),²⁴ Praetorius (1619)²⁵ e Mersenne (1636)²⁶ hanno la sezione triangolare. Che tali strumenti – nonostante la difficoltà di suonare uno strumento con una cassa a sezione triangolare poggiato a terra – non si siano estinti totalmente, traspare dalle trombe marine nn. 1750 e 1797 del Museo Civico Medievale (ill. 2-5). Gli strumenti triangolari sono nella maggior parte dei casi alquanto rozzi, senza influsso dalla parte della liuteria.

3. Verso la fine del secolo XVI si fa sentire in vari modi l'influsso della liuteria. Uno degli elementi liutistici consiste nella costruzione della cassa con una tavola armonica e un numero di doghe, generalmente cinque o sette, raramente persino nove o undici. La tromba marina n.

1751 del Museo Civico Medievale (strumento di Pieter Rombouts, Amsterdam 1702; ill. 6-7; vd. sotto V) ha una cassa a cinque doghe d'un acero molto mazzato. Una variante di tale costruzione è piuttosto rara: la cassa con una tavola armonica e un retro di legno morbido piegato alla sezione semicircolare, come s'incontra nella tromba marina n. 1752 del Museo Civico Medievale con una cassa di pioppo (ill. 8-9).

Man mano che va prevalendo la cassa a doghe viene introdotto anche l'allargamento della cassa verso l'estremità opposta al cavigliere, a mo' di padiglione. Tale allargamento è dimostrato dalla tromba marina n. 1751 (Rombouts, ill. 6). Non è stato studiato l'effetto acustico di tale allargamento, ma anche se tale effetto è da trascurare, l'ispirazione proviene incontestabilmente dal padiglione della tromba.

IV. Gli strumenti con una cassa a sezione rettangolare sono spesso suonati a mo' di violoncello: la mano sinistra raccorcia le corde, quella destra le strofina ad archetto. Il ponticello può essere del tipo del violoncello (la corda ci passa sopra ed è poi attaccato a una cordiera), oppure del liuto (un listello trasversale, a cui è attaccata la corda). Gli strumenti suonati a mo' di violoncello hanno a volte anche una cassa triangolare o a doghe, inoltre talvolta altri elementi liutistici che non sono usati nella maggior parte delle trombe marine: fori di risonanza in forma di effe e, come s'è già detto, una cordiera. È conservata una ventina di strumenti di questo genere.

La maggior parte delle trombe marine, però, ha una costruzione totalmente differente ed è suonato anche in una maniera diversa. Già nel secolo XIV sono rappresentati nell'iconografia suonatori che maneggiano lo strumento con l'archetto nella mano destra, tra il cavigliere e la mano sinistra che tocca la corda col pollice. Inizialmente, questo modo di suonare si osserva soprattutto nelle trombe marine portate in senso obliquo in su e in quelle con una cassa a sezione triangolare, ma dal secolo XVI tale modo di suonare prevale in tutti i tipi. È ovvio che con uno strumento suonato con l'archetto tra il cavigliere e la mano sinistra, che tocca le corde col pollice, sono possibili quasi unicamente gli armonici, dunque le note che corrispondono alle note possibili con la tromba naturale. Le quattro trombe

marine del Museo Civico Medievale sono sempre state suonate in questo modo.

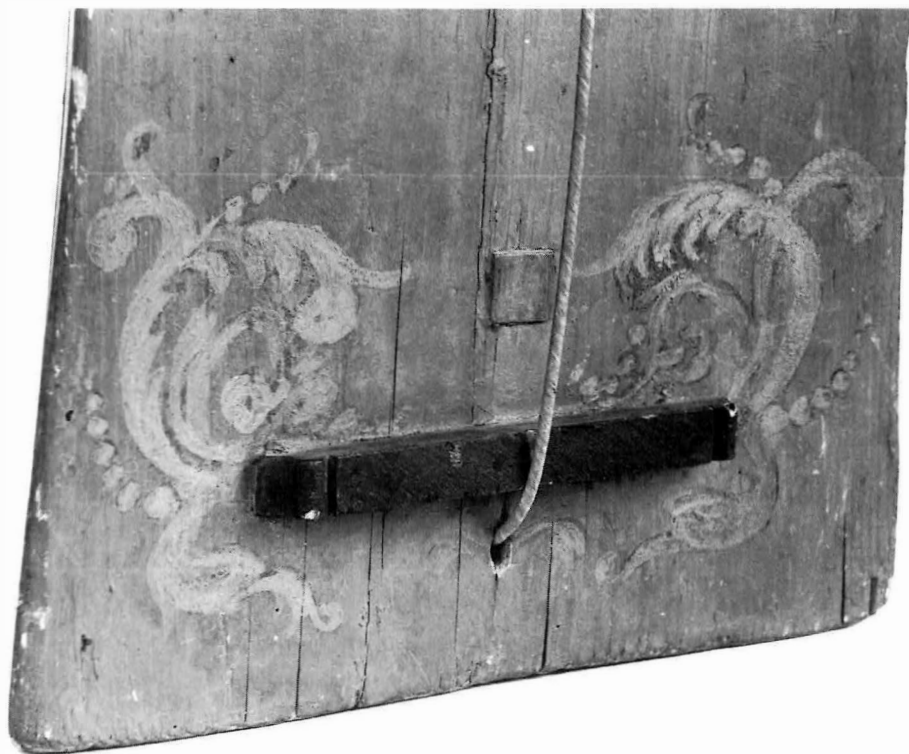
D'altronde, l'uso del pollice nella tromba marina fu con ogni probabilità il punto di partenza per l'uso del pollice nella diteggiatura del violoncello, introdotto probabilmente intorno al 1720 e descritto per la prima volta da Michel Corrette (*Metodo di violoncello*, 1741).

Non si sa con precisione quando sia stato introdotto il ponticello asimmetrico percuotente la tavola, conferendo così al timbro della tromba marina una qualità che lo avvicina a quello della tromba naturale. È possibile che Simone Prodenzani intorno al 1420,²⁷ scrivendo

Do puoi fecer venire un menacordo
Che avia si alta voce, che un liuto
Appresso a quello gli parebbe sordo

si riferisca già alla tromba marina col ponticello asimmetrico. Paulus Paulirinus intorno al 1460²⁸ parla della *tubalcanna* come d'uno strumento che *facit precise sonum tube*, e anche ciò suggerisce un tale ponticello. Sembra incontestabile che verso la fine del secolo XV, quando nel territorio di lingua tedesca viene in uso l'espressione *Trumscheit* (in cui l'etimo *Trum* si può riferire sia al tamburo – quindi a percussione – che alla tromba – al cui timbro quello dello strumento sotto discussione assomiglia) è già stato introdotto il ponticello asimmetrico.

Fatto sta che ormai tutte le trombe marine, oltre i pochi strumenti suonati a mo' di violoncello, vengono suonate con la tecnica degli armonici e col ponticello asimmetrico. Per aumentare lo scricchiolio del ponticello, la sua punta è coperta talvolta di avorio o corno, oppure provvista d'un chiodino. Inoltre, a volte si trova sulla tavola sotto la punta del ponticello un tassello di vetro, avorio, metallo o legno duro. Purtroppo, tutte le quattro trombe marine del Museo Civico Medievale hanno perso i loro ponticelli asimmetrici. Questo vale anche per la tromba marina n. 1751 di provenienza neerlandese. Il ponticello trovato su questo strumento prima del restauro non ha mai potuto funzionare²⁹ (ill. 6). Consisteva in un piatto di olivo – in origine con due rettangoli intarsiati d'un materiale sconosciuto, perché i rettangoli mancavano – e due piedi di legno morbido tinti neri. Il piatto d'olivo era attaccato con un

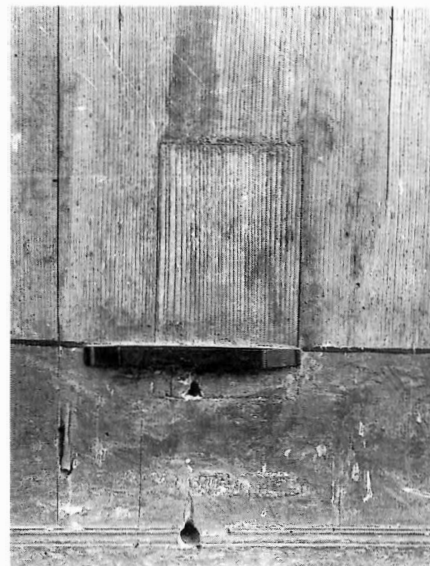


10. *Tromba marina* (inv. n. 1750). Dettaglio del tassello di noce, del ponticello fisso e della traforazione.

pirolo di gelso a un tronco di cono dorato applicato alla tavola. Come s'è già detto, tale ponticello non ha mai potuto funzionare. Inoltre, l'olivo e il gelso sono legni mai usati dai liutai neerlandesi del '600 e '700. Quindi si arriva alla conclusione che anche il ponticello originale dello strumento n. 1751 mancava. Il ponticello attuale (ill. 1) data al restauro fatto nel 1991.

Per aumentare ancora lo scricchiolio, si trova a volte sulla tavola sotto il ponticello asimmetrico un tassello di vetro, avorio, metallo o legno duro. Infatti, lo strumento n. 1750 ha un tale tassello di noce, (ill. 10), il n. 1751 (Rombouts) uno di ebano (ill. 1).

In certe trombe marine la posizione del ponticello poteva essere regolata tramite un congegno chiamato *guidon* in Francia. Tale congegno fu probabilmente inventato in questo paese intorno al 1650. Era anche conosciuto nei Paesi Bassi, dove il primo autore a descriverlo fu Klaas Douwes nel 1699.³⁰ In Francia il *guidon* fu descritto dal suonatore di tromba marina Jean-Baptiste Prin nella sua *Mémoire sur la Trompette Marine* nel 1742.



11. *Tromba marina* (inv. n. 1752). Dettaglio della riparazione della tavola, del ponticello fisso e delle traforazioni.



12. *Tromba marina* (inv. n. 1797). Dettaglio del ponticello fisso e della traforazione.

Dato che il *guidon* era conosciuto anche nei Paesi Bassi, sembra probabile che nella tromba marina n. 1751 (Rombouts) il tronco di cono dorato sulla tavola all'altezza del ponticello (ill. 1) avesse la funzione d'immettere il *guidon* in forma d'un pirolo, a cui era avvolta la corda trasversale per regolare la posizione del ponticello.

V. Già il monocordo poteva avere più di una corda, e così anche la tromba marina. Gli strumenti rettangolari e in genere quelli suonati a mo' di violoncello – anche gli esemplari ancora conservati – possono avere due o a volte anche tre corde.

Anche nelle trombe marine suonate con armonici s'incontrano due o tre corde, per lo meno dal secolo XV sino alla metà del XVII. La tromba marina nel Glareanus (1547)³¹ ha due corde; secondo il testo la corda addizionale dovrebbe avere la metà della lunghezza della corda principale (dovrebbe quindi suonare all'ottava), ma nell'illustrazione ha più di 2/3 della lunghezza. Mersenne (1636)³² parla – d'altronde con poca chiarezza, perché l'autore non sa ancor piegare il fenomeno degli armonici – d'una tromba marina con due corde; la seconda corda è accordata alla quinta superiore della corda principale. Il Praetorius (1619)³³ illustra una tromba marina persino con quattro corde: le tre più corte hanno 1/2, 1/3 e 1/4 rispettivamente della lunghezza della corda principale; dovrebbero dunque suonare all'ottava, alla duodecima e alla quindecima (doppia ottava) della corda principale.

Le corde addizionali avevano forse la funzione di bordoni, ma ad ogni modo quella di corde di risonanza. Frequentemente – per esempio in Glareanus e Praetorius – queste corde sono fissate a un ponticello in forma di listello incollato alla tavola, quindi senza far vibrare un ponticello separato asimmetrico. Sembra essere una specialità del secolo XVII dare anche alla corda addizionale un ponticello percuotente la tavola; così nel Mersenne, e anche in Athanasius Kircher.³⁴

Le trombe marine suonate con armonici fatte dopo la metà del secolo XVII non hanno tracce dell'uso di tali corde addizionali. Le trombe marine di questo genere conservate – anche le quattro del Museo Civico Medievale – non hanno più di una corda.

VI. Le trombe marine a sezione triangolare

possono avere rinforzi sulla tavola e sulle fasce. La tromba marina n. 1750 possiede un numero notevole di catene e altri rinforzi sulla faccia interna sia della tavola che delle fasce. Dall'altro canto, lo strumento n. 1797 non ha rinforzi, né della tavola né delle fasce.

Le altre trombe marine hanno rinforzi in forma di catene generalmente solo sotto la tavola. La tromba marina n. 1752 ha quattro catene trasversali, il n. 1751 ne ha tre, più controfascie longitudinali alla giuntura tra le doghe d'acero e la tavola. Catene e altri rinforzi sono sempre di conifera.

Le trombe marine suonate poggiare a terra hanno soprattutto tre punti di forte usura. Il primo punto è il bordo, dove lo strumento poggia a terra. Le trombe marine suonate a mo' di violoncello hanno nella maggior parte dei casi un puntale o alcuni piedini.

Le trombe marine suonate con armonici hanno sempre rinforzi in forma di cornici applicate alla cassa (alle doghe della cassa) e alla tavola. Negli strumenti più primitivi tali cornici sono di conifera, e applicate solo internamente (così negli strumenti nn. 1750 e 1797; ill. 3 e 5). Negli strumenti con un'elaborazione più curata (come nei nn. 1752 e soprattutto 1751; ill. 9 e 7) ci sono cornici interne e anche esterne, fatte di legno duro, nei due strumenti menzionati di noce, e le cornici esterne sono anche ornate (nel n. 1751 con una modanatura)

Il secondo punto d'usura si trova come parte della tavola sotto la punta del ponticello percuotente. Come s'è già detto, in certi casi è applicato alla tavola in questo punto un tassello di materiale duro, principalmente per aumentare lo scricchiolio, ma anche per proteggere la tavola contro danni. In alcuni casi un tale tassello non è applicato, e allora i rischi di danni sono maggiori. È probabile che nella tromba marina n. 1752 la tavola sotto il ponticello fosse danneggiata, ciò che spiega il fatto che nella tavola è stato inserito in questo punto un nuovo pezzo di conifera (ill. 11).

La corda passa sopra il ponticello asimmetrico e poi sopra un ponticello incollato alla tavola, per poi attraversare un traforo in questa ultima, dietro della quale è annodata. Il ponticello incollato ha generalmente la forma d'un listello con baffi



13. *Tromba marina* (inv. n. 1752). Dettaglio della giuntura tra manico e cassa.



14. *Tromba marina* (inv. n. 1751), Pieter Rombouts, Amsterdam, 1702. Dettaglio della giuntura tra manico e cassa.

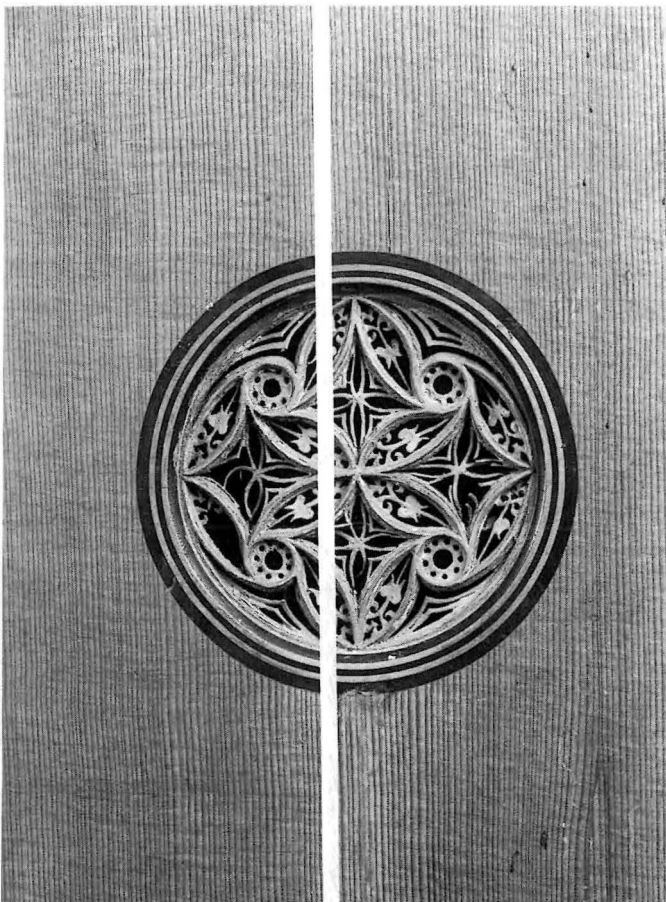
(nn. 1750, 1752 e 1797; ill. 10, il e 12) di legno duro (nn. 1750 e 1797: noce, n. 1752: pero). Nella tromba marina n. 1751 (Rombouts; ill. 1) una testa di putto dorata molto elegante serve da ponticello fisso; la bocca aperta del putto serve da traforo.

S'intende che il terzo punto di forte usura è il traforo nella tavola, laddove la corda tesa la attraversa, e così esercita un tiro notevole. Per contrastare tale tiro, la tavola è generalmente rinforzata con un tassello di legno – traforato anch'esso – dietro il foro nella tavola. Il tassello può essere di conifera, come la tavola (trombe marine nn. 1751 e 1752), ma può anche avere come materiale un legno duro (nn. 1750 e 1797: noce). Che infatti la corda eserciti un tiro notevole, traspare anche dalla tromba marina n. 1752 (ill. 11): sotto il ponticello incollato la tavola ha due trafori; probabilmente quello originale era logorato, dopo di che si praticò un nuovo traforo.

VII. Può essere diversa la cura con cui le trombe marine sono elaborate. Gli strumenti nn. 1750 e 1797 sono piuttosto rozzi, quasi senza elementi di liuteria. Elementi di liuteria s'incontrano invece nello strumento n. 1752, e soprattutto nel n. 1751, di fattura nederlandese.

In quest'ultimo strumento c'è all'interno della cassa di fronte alla rosetta un'etichetta stampata: HENDRIK JACOBS IN AMSTERDAM 1702 (le due ultime cifre manoscritte). Sulla faccia interna della tavola vicino al piede c'è un'altra etichetta, stampata anch'essa: PIETER ROMBOUITS/ AMSTERDAM 17. Come spiegare le due etichette?

Hendrik Jacobs nacque nel 1629 o 1630. Fu attivo come liutaio ad Amsterdam dagli anni 1650 sino alla sua morte nel 1699. Nel 1676 si sposò con Sibilla Rombouts nata Barents, la quale aveva un figlio Pieter, nato nel 1667, dal primo matrimonio. Intorno al 1685 Pieter Rombouts



15. *Tromba marina* (inv. n. 1751), Pieter Rombouts, Amsterdam, 1702. Dettaglio della rosetta.



16. *Tromba marina* (inv. n. 1752). Dettaglio della rosetta.

incominciò a lavorare nella bottega di suo patrigno, la quale egli continuò a gestire dopo la morte di Jacobs. Morì nel 1728.

È probabile che il Rombouts ereditasse un numero notevole di strumenti fatti, o comunque iniziati, da suo patrigno. A tali strumenti Rombouts poi applicava delle etichette, da lui date in commissione, col nome e cognome di Jacobs, su cui poi il Rombouts scriveva l'anno, in cui le applicava. Così sono conservati strumenti piuttosto numerosi con un'etichetta incisa col nome e cognome dello Jacobs con date a partire dal 1700, eventualmente insieme con un'etichetta del Rombouts.

Rombouts era, come suo patrigno, un ottimo liutaio, persino più versatile di questi. Come lo Jacobs, costruì violini e viole, ma la sua specialità erano i suoi violoncelli. Inoltre costruì un numero di viole da gamba di varia grandezza. Molto graziose sono le teste sulle sue viole da gamba e

su alcuni dei suoi violoncelli. La bellezza delle teste da lui scolpite traspare anche dalla tromba marina n. 1751. La bottega di Rombouts è l'unica nederlandese che fece anche trombe marine. Come gli altri liutai nederlandesi, il Rombouts usava stecca di balena per i suoi filetti.

VIII. La tromba marina era in origine un monocordo, una cetra nel senso generico, un cordofono semplice, senza parti aggiunte come un manico, braccia e giogo o un modiglione.

Dalla fine del secolo XVI in poi la tromba marina subì l'influsso della liuteria, il quale si manifesta in vari elementi. Un elemento è già stato menzionato: la costruzione della cassa con una tavola armonica e un numero (da 5 a 11) di doghe. Un secondo elemento preso dalla liuteria è la divisione dello strumento in una cassa e un manico separato. Con tale divisione lo strumento fa la transizione dai cordofoni semplici (cetere nel senso generico) a quelli composti con un ma-

nico (liuti nel senso generico), più specificamente ai liuti nel senso generico a corde strofinate. Così la tromba marina entra nello stesso gruppo di strumenti, in cui figurano anche le *pochettes*, le viole da gamba, quelle d'amore e quelle da braccio.

Dopo l'introduzione di questo elemento non sparì totalmente la tromba marina-monocordo. Sono conservati anche da epoche ulteriori alcuni strumenti che sono ancora cordofoni semplici. Generalmente si tratta di strumenti non lavorati in una maniera molto curata. Un esempio è la tromba marina n. 1750 del Museo Civico Medievale (ill. 2). Qui la cassa termina subito con un cavigliere – assai semplice, senza elementi liutistici – senza un manico separato.

Anche lo strumento n. 1797 (ill. 4) può essere annoverato tra gli strumenti di questo tipo: alla cassa di conifera è sovrapposto un ceppo di noce che continua esternamente la sagoma della cassa. Questo ceppo è fatto in un pezzo col cavigliere, in questo strumento assomigliante quello in strumenti come i mandolini del vecchio tipo, le cetere o le *pochettes*. La lunghezza del ceppo di noce è di 206 mm, quindi troppo poco per essere considerato come un manico. Si tratta infatti d'uno zoccolo un poco allungato e non coperto della tavola e delle fasce.

Generalmente le trombe marine conservate sono composte d'una cassa e d'un manico separato, così gli strumenti n. 1752 e 1751 (Rombouts) del Museo Civico Medievale (ill. 8 e 6). In tali strumenti il manico può essere fatto separatamente e poi sovrapposto allo zoccolo, incollato e fermato con uno o più chiodi o cavicchie. Questo sembra essere il caso nella tromba marina n. 1752. Il manico può anche essere ricavato dallo stesso ceppo dello zoccolo; questa costruzione più liutistica sembra essere quella dello strumento n. 1751 (Rombouts). Questa ultima costruzione s'incontra soprattutto nelle trombe marine con una cassa che consta di doghe, che sono poi attaccate lateralmente allo zoccolo, come la tavola armonica ci è attaccata frontalmente.

In entrambi i casi il manico si allarga verso lo zoccolo. Nella sagoma della tromba marina la transizione dal manico alla cassa non è sempre molto spiccata. Nella tromba marina n. 1751 (Rombouts) lo zoccolo – come s'è detto, fatto in

un pezzo col manico – non è molto più largo dell'estremità inferiore del manico (transizione da 45 a 55 mm). Invece nello strumento n. 1752 il manico si allarga notevolmente verso lo zoccolo (da 42 a 138 mm), e la larghezza dello zoccolo alla giuntura della cassa è di 148 mm.

La transizione dal manico alla cassa porta spesso decorazioni: l'estremità inferiore del manico o lo zoccolo o entrambi possono essere torniti con modanature così nella tromba marina (n. 1752; ill. 13), tagliati con modanature (n. 1751; ill. 14) oppure possono essere ornati con foglie tagliate.

Un terzo elemento preso dalla liuteria consiste nei filetti nella tavola. È soprattutto qui che è da osservare la differenza in qualità nella fattura delle trombe marine nn. 1752 e 1751. Lo strumento n. 1752 (ill. 8) ha una tavola di conifera e una cassa di pioppo piegata ad una sezione semicircolare e poi dipinta verde pastello (probabilmente con oramenti dorati, ma appena visibili, perché molto sbiaditi). La tavola ha i bordi dipinti verde pastello, ma non ha filetti; i bordi sono orlati con una linea nera suggerente un filetto di ebano.

Lo strumento n. 1751 (Rombouts; ill. 6), invece, ha, oltre a una cassa fatto di doghe di acero con una bella vernice color marrone chiaro, una tavola d'una bella conifera con filetti doppi vicino ai bordi laterali e superiore, e anche intorno alla rosetta (ill. 15). Questi filetti sono – conforme all'uso dei liutai nederlandesi – di stecca di balena e separati da filetti di acero.

Un quarto elemento preso dalla liuteria consiste nell'elaborazione dei fori di risonanza nella tavola armonica. Per principio non sono necessari tali fori di risonanza; in fatti lo strumento n. 1797 non ha altre aperture che quella all'estremità inferiore della cassa. Le trombe marine suonate a mo' di violoncello hanno in molti casi fori di risonanza in forma di effe o di serpe, come non s'incontrano nelle trombe marine suonate con armonici. Queste ultime possono essere provviste di alcune traforazioni piccole, d'uno o più fori di risonanza circolari e d'una o più rosette.

Gli strumenti 1752 e 1751 (Rombouts) (ill. 16 e 15) hanno una rosetta ciascuno, che è di cartone nel n. 1752, invece – più liutisticamente – di legno su pergamena nel n. 1751, in questo ulti-



17. *Tromba marina* (inv. n. 1750). Dettaglio delle rosette.

mo strumento, come s'è già detto, circondata d'un filetto.

La tromba marina n. 1750 possiede persino tre rosette di carta dorata, disposte a triangolo isoscele con la base in alto (ill. 17). Le due rosette superiori hanno un diametro più ristretto (44 mm), quella inferiore ha uno più grande (82 mm). Anche le proporzioni nella tavola di questo strumento sembrano essere ponderate: il centro delle rosette piccole (a 1078 mm dal capotasto) si trova ad approssimativamente $\frac{3}{5}$ della lunghezza della cassa (1770 mm), il centro della rosetta grande (a 1417 mm dal capotasto) a $\frac{4}{5}$ della lunghezza. La tavola intorno alle rosette è dorata su un fondo rosso. Le rosette formano l'unico elemento sofisticato in questa tromba marina, per il resto piuttosto rozza.

Nella maggior parte dei casi il cavigliere della tromba marina porta solo un unico pirolo ed è perciò proporzionalmente più corto d'un cavigliere p. es. d'una viola da gamba o d'una viola da braccio. In certi casi il cavigliere è primitivo anche in strumenti tardi, come nella tromba marina n. 1750 (ill. 18): qui il cavigliere, di acero verniciato nero, consta di due dischi laterali con una parete posteriore, ricavati da un pezzo di legno, d'un disco superiore e d'un disco inferiore, questo ultimo servente anche da capotasto.

Nella maggior parte delle trombe marine, però, si nota un certo influsso dalla parte della liuteria anche nel cavigliere. In tali strumenti il cavigliere può avere la forma di riccio (generalmente senza orecchi sporgenti) o di falce, nell'ultimo caso eventualmente terminante con un quadrato o rettangolo piatto (tromba marina n. 1797; ill. 19), o con uno scudo (strumento n. 1752; ill. 20). In entrambi i casi il cavigliere è aperto di dietro, un fenomeno che s'incontra in molte trombe marine.

I caviglieri sofisticati terminano con una testa umana o animale (spesso di leone) scolpita. La tromba marina n. 1751 (Rombouts) ha un cavigliere che termina con un'elegante testa di moro dipinta nera con le labbre rosse e la chioma e gli orecchini dorati (ill. 21).

Nei casi più primitivi una parte del cavigliere serve anche da capotasto, così nella tromba marina n. 1750 (ill. 18). In altri casi c'è un capotasto separato, generalmente di legno duro (strumenti



18. *Tromba marina* (inv. n. 1750). Dettaglio del cavigliere, col pirolo.

nn. 1797 e 1752: noce) o di avorio (n. 1751 di Rombouts). Il capotasto può essere incollato al cavigliere, ma in molti casi è mobile (come nei tre ultimi strumenti) per permettere una leggera regolazione laterale della corda, e così della posizione del ponticello asimmetrico.

La maggior parte delle trombe marine conservate ha un'unica corda fermata da un unico pirolo di legno. Generalmente tali piroli sono laterali, ma in alcuni strumenti s'incontrano piroli inseriti di sopra nel cavigliere, con una cavicchia con filetto. Semplici piroli di legno sono usati in tutte le trombe marine suonate a mo' di violoncello, in tutti gli strumenti suonati con armonici senza manico separato (nn. 1750 e 1797, ciascuno con un pirolo di bosso, forse non originale; ill. 18 e 19) e frequentemente negli strumenti suonati con armonici con manico separato (per esempio n. 1752, anche con un pirolo di bosso; ill. 20).

Le trombe marine dell'ultimo gruppo, però, a volte hanno congegni più sofisticati per accordare, p. es. un pirolo con una cavicchia con filetto e un contradado, oppure un pirolo con una ruota d'ingranaggio e un nottolino. Inizialmente il pirolo è ancora di legno, e la ruota e il nottolino di

ferro, come nella tromba marina n. 1751 (Rombouts; ill. 21). Più tardi, anche il pirolo stesso è di ferro, e allora non sempre provvisto d'una testa solida, ma d'un anello. Il nottolino generalmente aziona sull'ingranaggio di davanti (così nella tromba marina n. 1751 di Rombouts), ma anche l'azionamento di dietro s'incontra, in qual caso s'intende che la corda deve essere avvolta intorno al pirolo nel senso inverso.

Probabilmente nel secolo XVIII viene introdotta la «macchina» per accordare, conosciuta anche nei contrabbassi e in certi strumenti a pizzico, soprattutto mandolini napoletani e chitarre, cioè con una cavicchia con filetto – da girare con un pirolo metallico, oppure con una chiave speciale, nondimeno in metallo – il quale aziona una ruota con ingranaggio. Secondo Vinicio Gai³⁵ la «macchina» nel contrabbasso di Bartolomeo Cristofori del 1715 è originale. Ad ogni modo, al contrabbasso di Giovanni Floriano Guidanti, Bologna, primo terzo del secolo XVIII³⁶ la macchina è stata applicata ulteriormente.

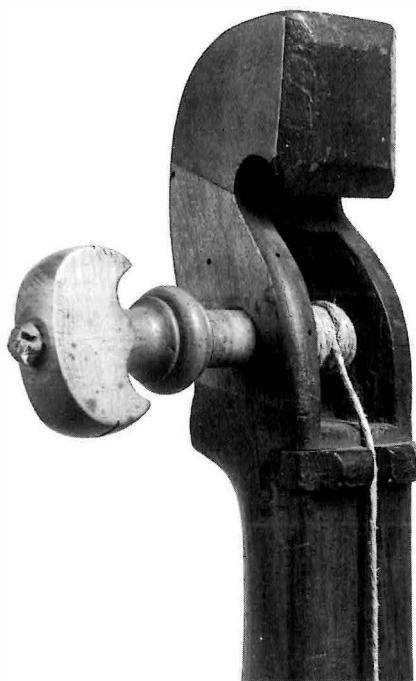
IX. Indubbiamente le quattro trombe marine del Museo Civico Medievale sono state suonate con armonici. Il fondamentale della corda (principale) poteva variare in Europa. Secondo il Praetorius (1619)³⁷ il fondamentale era Do₁, e tale fondamentale è anche usato in una parte delle composizioni di Jean-Baptiste Prin (*Livre de la Musique du Roy*, 1702; *4 Concerts de Trompette, Haubois & Viollons*, 1724; *Traité sur la Trompette Marine*, 1742) e in quelle di Johann Melchior Gletle (1675). Altre composizioni del Prin (*Airs de trompette et viollons*) sono notate per uno strumento con la fondamentale Re₁. Secondo il Glareanus (1547)³⁸ il fondamentale era Fa₁, secondo il Mersenne (1636)³⁹ Sol₁.

Quale fondamentale si usava in Italia? Le 92 *Suonate per la Tromba Marina* di Lorenzo de Castro, Padre Olivetano, conservate in un manoscritto a Dresda,⁴⁰ con un'iscrizione con l'immancabile riferimento al mare:

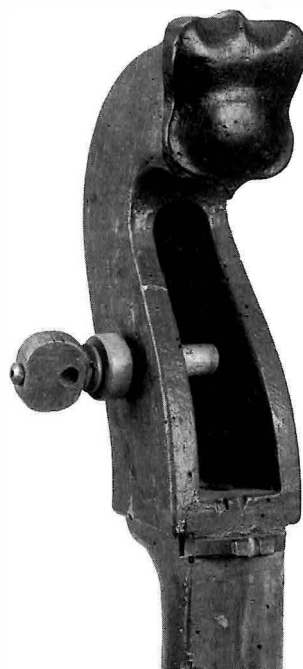
Sum Tuba dicta maris, quod per mare tacta triumpho;

Attamen in terris quam bene, iussa, cano

sono tutte composte in Re maggiore per uno strumento col fondamentale Re₁. Nonostante la tecnica piuttosto avanzata che esigono le compo-



19. *Tromba marina* (inv. n. 1797). Dettaglio del cavigliere con capotasto e pirolo.



20. *Tromba marina* (inv. n. 1752). Dettaglio del cavigliere con capotasto e pirolo.



21. *Tromba marina* (inv. n. 1751), Pieter Rombouts, Amsterdam 1702. Dettaglio del cavigliere con testa di moro, capotasto e pirolo.

sizioni del Padre (serie di note sotto una legatura, da suonare con un'unica arcata; grandi salti; trilli successivi) sono usati solo gli armonici di Re_1 : $[Re_1]-Re_2-La_2-Re_3-Fa\#_3-La_3-Do_4-Re_4-Mi_4-Fa\#_4-Sol_4-La_4-Si_4-Do\#_5-Do_5-Re_5$.

Mancano dunque le note addizionali (in questo caso Mi_3 , Sol_3 , Si_3 e $Do\#_4$) prescritte dal Prin. Lo stesso si può dire delle composizioni di Lully e di Alessandro Scarlatti, menzionate sopra; questi numeri d'opera non esigono la virtuosità richiesta nelle composizioni del Padre de Castro.

Il primo armonico della serie citata sopra (Re_1) non è mai usato; gli armonici 2, 4, 7 e 15 sono rari; Do_1 , Si_1 e Do_5 sono troppo bassi, Sol_4 è troppo alto. I nomi delle note nella terminologia antica sono:

- La = A(lamire)
- Fa# = F(mi)
- Do = C(solfaut)
- Mi = E(lami)
- Sol = G(solreut)
- Si = B(mi)
- Sib = B(fa)

Per agevolare il suonatore nel trovare i posti

esatti, dove toccare la corda col pollice per un determinato armonico, ci sono indicazioni sul manico e sulla tavola dei tre strumenti italiani:

sul n. 1750 (ill. 2): A, F, A, D, E, F, G, A, B, C e D (armonici nn. 3, 5, 6, 8-14 e 16);

sul n. 1752 (ill. 8): F, A, D, E, F, G, A, B, C e D (armonici nn. 5, 6, 8-14 e 16).

Sul n. 1797 (ill. 4) si trovano solo le strisce per indicare i posti, dove si trovano i nodi per gli armonici, senza le lettere. Sono indicati gli stessi armonici del n. 1752.

X. Come è stato indicato sopra, solo il n. 1751 tra le trombe marine del Museo Civico Medievale è uno strumento non solo con qualità liutistiche, ma anche un oggetto in cui il costruttore ha lasciato giocare la sua fantasia, come traspare dalla testa di moro e da quella di putto. Perciò, con il previsto allestimento museale degli strumenti musicali, solo questa tromba marina di Pieter Rombouts sarà esposta. Che non sia intenzione del Museo nascondere gli altri tre strumenti di questo tipo, che rimarranno nella Collezione di studio ordinata nei depositi, segue da questo articolo.

1. Lo studio più completo ed esauriente sulla tromba marina è: C. Adkins & A. Dickinson, *A trumpet by any other name: A history of the trumpet marine*, 2 vol., Buren (Olanda), 1991.
2. W. Brack, *Vocabularium rerum*, 1489 e 1495, citato da Adkins-Dickinson, p. 19, n. 1.
3. W. Brack, *Vocabularium archonium*, 1487, citato da Adkins-Dickinson, p. 19, n. 1.
4. S. Virdung, *Musica getuscht und ausgezogen*, Basilea, 1511, fol. B II v. – Cf. G. Stradner, *Spielpraxis und Instrumentarium um 1500, dargestellt an Sebastian Virdung's «Musica getuscht» (Basel 1511)*, 2 vol., Vienna 1983, I, pp. 198-201.
5. J. G. Walther, *Musicalisches Lexicon*, Lipsia 1732, p. 621.
6. P. es. articolo *Trumscheit* nell'enciclopedia *Die Musik in Geschichte und Gegenwart* XII, Kassel ecc., 1966, col. 852-856.
7. H. Glareanus, *Dodekachordon*, Basilea 1548, übersetzt und übertragen v. P. Bohn, Publikation älterer praktischer und theoretischer Musikwerke XVI, Lipsia, 1888, pp. 36-37.
8. M. Mersenne, *Correspondance*, ed. da C. de Waard, Parigi, 1955, IV, p. 371; citato da Adkins-Dickinson, p. 46-47.
9. M. Mersenne, *Harmonie universelle*, Parigi, 1636, *Traité des instrumens*, pp. 217-221.
10. F. Bonanni, *Gabinetto armonico*, Roma, 1723, incisioni XXXVI, LXI e LXII.
11. J. Schlosser, *Kunsthistorisches Museum Wien. Die Sammlung alter Musikinstrumente. Beschreibendes Verzeichnis*, Vienna, 1920, p. 18, n. 30.
12. J. Eppelsheim, *Das Orchester in den Werken Jean-Baptiste Lullys*, Tutzing, 1961, pp. 157-162.
13. E. J. Dent, *Alessandro Scarlatti: his life and works*, Londra, 1905, 2/1960, p. 112.
14. F. Galpin, *Old English instruments of music*, Londra, 1910, p. 98.
15. E. van der Straeten, *The romance of the fiddle*, Londra, 1911, p. 132; citato da Adkins-Dickinson, p. 27.
16. C. Engel, *Researches in the history of the violin family*, Londra, 1883, p. 14. – C. Sachs, *Real-Lexikon der Musikinstrumente*, Berlin, 1913, col. 397a-398a.
17. S. Howell, *Paulus Paulirinus of Prague on musical instruments*, in «Journal of the American Musical Instrument Society» V-VI, 1979-80, pp. 9-36, spec. 20 e 33-35.
18. M. Vogel, *Zur Etymologie von Tromba marina*, in «International musicological Society, Report of the eleventh Congress Copenaghen 1972», 2 vol., Copenaghen ecc., 1974, II, pp. 696-701.
19. S. Pepys, *The diary of Samuel Pepys*, ed. R. Latham & W. Matthews, Berkeley, 1974, VIII, p. 500; citato da Adkins-Dickinson, p. 30.
20. *Antichi strumenti musicali. Catalogo del fondo musicale del Museo Civico di Storia e Arte Medievale e Moderna di Modena*, Modena, 1982, pp. 236-237, n. 85.
21. G. Skjerne, *Carl Claudius'samling af gamle musikinstrumenter*, Copenaghen, 1931, p. 176, n. 209. – Cf. Adkins-Dickinson, pp. 309-310.
22. J. Rühlmann, *Die Geschichte der Bogeninstrumente*, Brunswick, 1882, pp. 29-31.
23. G. Kinsky, *Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer in Köln. Katalog II Zupf- und Streichinstrumente*. Colonia, 1912, pp. 325-326.
- 24). cfr. nota 7.
25. M. Praetorius, *Syntagma Musicum II*, Wolfenbüttel, 1619, pp. 57-59 e Sciagr Col XXI 7.
26. cfr. nota 9.
27. S. Marcuse, *A survey of musical instruments*, New York ecc., 1975, p. 205.
28. Howell, p. 20.
29. Adkins-Dickinson, pp. 138, 165 e 323-324.
30. K. Douwes, *Grondig ondersoek van de toonen der musyk*, Franeker, 1699, pp. 116-118 («ende ter sijden een toutie of bindtgaaren/ om de snaare met de kam wat ter sijden te trekken/ soo dat de eene voet van de kam losstaat/ om alsoo een suar e sterk geluidt te geven»: e lateralmente, una corda o uno spago, per tirare un poco da parte il ponticello, sicché un piede del ponticello stia libera, per dare così un suono pesante e forte).
31. cfr. nota 7.
32. cfr. nota 9.
33. cfr. nota 25.
34. A. Kircher, *Musurgia universalis*, Roma, 1650, I, incisione VIII.
35. V. Gai, *Gli strumenti musicali della Corte Medicea e il Museo del Conservatorio «Luigi Cherubini» di Firenze*, Firenze, 1969, pp. 121-122.
36. Inv. n. 3394.
37. cfr. nota 25.
38. cfr. nota 7.
39. cfr. nota 9.
40. Adkins-Dickinson, pp. 103-105 e 265-281.