

BAU HISTORISCHER MUSIKINSTRUMENTE

R A I N E R W E B E R

RESTAURATOR

Museo Civico di Bologna
z.H. Sr.Dr.Renzo Grandi
Via Manzoni

I 40121 Bologna

8301 Bayerbach
Kirchplatz 14
Tel.08774/314

d.Dezember 1988

Restaurierungsbericht

a) Beschreibung des Instrumentes:

Besitzer: Museo Civico

Inv.Nr.: 1781

Bezeichnung d.Instrumentes: **Flauto Harmonico** (Abb.1.2)

Signatur: MANFRE. darunter Adler und 7 Schwingen. verm.
Manfredo Settala (sette ali = 7 Schwingen).

Andererseits scheint ein Zusammenhang mit dem
Wappen der Burggrafschaft Kortrijk möglich.

Erbauer: Nach A.Kircher (Musurgia, 1650) wurde ihm "das
fremde Instrument" von D.Manfredo Settala gebracht.

Anzahl d.Teile: 6

Teile: Windverteiler ("Kanzelle", Abb.4), 5 Pfeifen

Materialien: Buchsbaum mit Messingringen

(Der verwendete Buchsbaum scheint minderer Qualität
zu sein. Er ist rasch gewachsen, teils drehwüchsig,
stellenweise mit kräftigen Frühholzzonen, die auf einen
nicht frostfreien Standort deuten, Abb.5. Mikro 80-fach).

Oberfläche: Ölpolitur

Stimmton: g¹ bei a 446 Hz

Restauriert: 1988

Bemerkungen: Es ist wohl kaum als wirkliches Musikinstru-
ment gedacht. mehr als Werkzeug zur Erzeugung von Klängen.
Es macht auch nicht den Eindruck, als wäre es von einem
Instrumentenbauer gefertigt. Die Drechslerarbeit ist ganz
hervorragend, besonders die seitlichen Kanzellenabschlüs-
se, die auf einer Schablonendrehbank ausgeführt sind
(Abb.6), sind Meisterwerke der Drehkunst 1). Die Arbeiten
des eigentlichen Instrumentenbauers wie Labien (Abb.7),
Windkanäle (Abb.8), Stimmlöcher (Abb.9) sind dagegen recht
laienhaft ausgefallen. Die Blöcke sind aus verschiedenen,
teilweise auch ungeeigneten Hölzern (s.u.). Es wäre dem-
nach denkbar, daß sich der Gelehrte Settala das Instrument
von einem Kunsthandwerker dreheln ließ. Er versuchte
sich dann als Instrumentenbauer. Dafür würden auch die
grob ausgeführten Veränderungen an den Abstimmlöchern

und die sehr ungenügende Intonation der Melodieflöte sprechen. Alleine gespielt ist die zwar gut und wohlklingend, an der Kanzelle werden die Töne nach oben immer tiefer, es sind nur wenige Töne der mittleren Lage im Zusammenklang brauchbar. Die Kanzelle ist sehr durch die Feuchtigkeit gefährdet, zumal man sie mit den so schönen Abschlüssen nicht öffnen kann, sie sind eingezapft und verleimt (Abb.10. Endoskopie).

Vermessung: 1. Melodie-Flöte in g', sieben Grifflöcher und Rückloch (7.doppelt)
L 384.8 mm, L Windkanal 35 mm, Bohrung fast zylindrisch, d ca 16.2 mm
2. erster Bordun in h', rückseitiges Stimmloch
L 333.6 mm, L WK 39 mm, Bohrung fast zylindr. d ca 15.8 mm
3. zweiter Bordun in d'' ohne Stimmloch,
L 259.3 mm, L WK 28.3 mm, Bohrung leicht konisch von 13.0 auf 10.5 mm
4. dritter Bordun g'', rückseitiges Stimmloch
L 220.5 mm, L WK 28.8 mm, Bohrung leicht konisch von 11.5 auf 8.8 mm
5. vierter Bordun in a'' mit drei Grifföchern für h'' cis''' und d'''(offen).
L 178.8 mm, L WK 24.5 mm
Bohrung fast zylindrisch, d ca 9 mm

b) Bericht:

An einer ausgebohrten und an den Enden fest verschlossenen Stange (Kanzelle) sind 1 Melodieflöte und 4 höhere Akkordflöten (Bordune) so angebracht, daß die Windzufuhr in der Mitte der Stange der Melodieflöte direkt gegenüber liegt. Sie ist schon damit windmäßig bevorzugt und leichter zu regieren. Die beiden größeren Akkordflöten sind an den Enden der Stange befestigt und in gleicher Ebene mit der Melodieflöte. Zwei kleinere Akkordflöten sind dazwischen angebracht und etwas angehoben.

Die Flöten stecken in Windkapseln, die innen in der Tiefe so knapp ausgedreht sind, daß man sie beim völligen Einstecken teilweise zum Verstummen bringt. Sie wurden von hinten mit Stiften gehalten, die nicht erhalten sind (Abb.11). Es wäre denkbar, daß diese Stifte eine gewisse Verschiebung des Flötenkopfes in der Windkapsel gestatteten und man damit möglicherweise einzelne Flöten ausschalten konnte. Jedenfall ist die Windzufuhr zu jeder Pfeife regulierbar, eine Hilfe, aber auch eine Schwierigkeit beim Abstimmen des Grundakkordes.

Deckt man sämtliche Grifflöcher der Melodieflöte und läßt die 3 Grifflöcher des 4. Bordunes offen, so müßte g', h', d'', g'', d''' erklingen.

Nun ist die Melodieflöte aber so gebaut, daß die Töne bis zur Terz (h') bei einigermaßen normalem Luftdruck ganz erheblich zu hoch sind. Bläst man das g' so, daß die

Oktave stimmt, so sprechen die Akkordflöten kaum an. Erst bei der Terz erklingt ein Akkord, erst bei der Quint d'' kommt er zum Stimmen. Bei der Oktave kann man mit dem Griff etwas helfen. Gibt man hier den eigentlich nötigen höheren Winddruck, so entsteht ein neues Phänomen: Die Akkordpfeifen beginnen zu überblasen! So entstehen nun ständig wechselnde "Klangflächen", und es erfordert Gefühl und Gehör von Akkord zu Akkord bis zum g'' , eigentlich die obere gute Grenze für die Melodieflöte. Es sei nicht verschwiegen, daß die Intonationsprobleme beachtlich sind, aber es lassen sich Klänge von zauberhafter Wirkung erzeugen. (s.o.)

Eine weitere Möglichkeit bieten die drei Löcher auf der kleinsten Akkordflöte. Sie ist sehr eng und recht leise intoniert. Greift man mit der linken Hand auf der Melodieflöte das d'' , so kann man rechts zwei Löcher decken und eine sehr zarte Terz einfügen. Das a'' darunter gibt einen "Leitton" mit schöner Reibung. Viele reizvolle Wirkungen sind möglich, es ist ein Instrument des Manierismus.

Wie oben in den Bemerkungen erwähnt, sind Labien und Tonlöcher nicht sehr sauber gearbeitet. Besonders die drei Löcher auf der kleinsten Flöte sind innen nicht versäubert (Abb.12, Endoskopie), für den Block dieser Flöte hat man sogar ein Stück Eichenholz verwendet (Abb.13, Auflichtmikroskopie ohne Probenentnahme, Holz quer 10-fach, Abb. 14. 40-fach), während sonst die meisten Blöcke aus Ahorn sind (Abb.15, Mikropartikel Holz quer 80-fach). Die Windkanäle sind recht kunstlos ausgearbeitet, sie werden nicht enger zum Labium hin.

Bei der Melodieflöte sitzen die beiden untersten Grifflöcher in sehr unterschiedlicher Höhe. Das kommt zwar auch bei anderen Instrumenten häufig vor, hier ist das Loch für die linke Hand aber ganz offensichtlich nicht ausgearbeitet (Abb.16).

Die Abstimmlöcher auf dem 1. und 3. Bordun sind so grob eingebohrt, daß man an eine spätere Korrektur denken möchte. Schließt man sie aber, so geben die drei größeren Akkordflöten b' d'' f'' . Die 4. Pfeife würde aber, bei geschlossenen Löchern, ein a'' dazu geben. Die Löcher auf der 4. Pfeife sind sowieso etwas fragwürdig, jedenfalls fehlen sie auf der Darstellung bei Kircher, aber ohne sie scheint es nicht zu gehen. Das d''' bei offenen Löchern würde durchaus in den vielleicht ursprünglichen Akkord passen, aber das gäbe noch mehr Probleme mit der Melodieflöte, und der Akkord stimmt auch sehr schlecht. Das kann natürlich an der Windzufuhr liegen.

Die Windversorgung zu den einzelnen Pfeifen scheint sehr sorgfältig erprobt zu sein. Die Windkapseln sind mit kurzen Rohren, den Pfeifenfüßen, in die Kanzelle eingeleimt. Die Bohrungen in den Füßen haben unterschiedliche Durchmesser, man kann hier auch Korrekturen erkennen.

Es scheint jedenfalls alles auf den G-Dur-Akkord eingestellt zu sein. Experimente sollte man höchstens mit einem Nachbau anstellen!!!

Der empfindlichste Teil des Originales ist die Kanzelle. Wie oben in den Bemerkungen erwähnt, läßt sie sich nicht öffnen. Die Verschlüsse an beiden Enden sind mit kräftigen Zapfen in die Bohrung eingeleimt (s. Abb. 10). Man kann die Kanzelle also nicht trocknen nach dem Blasen, und es sammelt sich gerade da sehr viel Feuchtigkeit. Dazu handelt es sich auch noch um einen drehwüchsigen Buchsbaum. Es gab da schon etliche Risse, die meisten lagen nur unter den Windkapseln. Einer der Messingringe war bereits gesprengt (Abb. 17 Pfeil), nicht an der Löt-naht! Nach Blasversuchen von höchstens 3 Minuten öffneten sich diese Risse weit und veränderten die Druckverhältnisse in der Kanzelle völlig und damit die Intonation.

Um die Risse verleimen und den Messingring verlöten zu können, mußten zwei Windkapseln abgenommen werden (Abb. 18). Bei einer Kapsel wurde der angebrochene Zapfen erneuert, wobei natürlich der Durchmesser der Bohrung beibehalten wurde. Die Risse waren teilweise leider schon oberflächlich mit Leim gefüllt. Da die Belastung hier doch sehr groß war, wurden sie schmal ausgefräst und Buchsbaumadern eingepaßt (Abb. 19, 20). Da die Füße ganz offensichtlich durch ihre Quellung die Risse in der Kanzellen mitverursacht hatten, wurden sie etwas dünner geschabt und mit einer Wicklung und einem elastisch verbleibenden Epoxydharz wieder eingesetzt (Abb. 21). Einige Risse in den Windkapseln (Abb. 22) wurden verleimt.

Aber der augenfälligste Schaden waren die ausgesplitterten Füße fast aller Flöten (Abb. 23, 24 Melodieflöte, 25 vierter Akkordflöte). Teils wirkten diese Bruchstellen auch recht frisch (Abb. 26, 27), und nicht nur unter dem Mikroskop waren zahlreiche Haarrisse zu erkennen (Abb. 28-30). Weitere Absplitterungen waren also zu erwarten.

Da die Arretierungsstifte in den Windkapseln verloren waren, konnten die Flöten sehr leicht herausfallen. Diese Stifte mußten also ersetzt werden, und man sollte nun sehr darauf achten, daß sie nicht wieder verloren gehen. (Sie sind nur mit Bienenwachs gesichert, lassen sich also herausnehmen, Abb. 31)

Schon um die weitere Absplitterung zu verhindern, mußten die Bruchstellen ergänzt werden. Es wurden dabei Teile von Buchsbaumholz so in die Bruchstellen eingepaßt, daß die Ergänzung ohne weiteren Verlust originaler Substanz erfolgen konnten (Abb. 32). Dabei wurden auch die Haarrisse mit Epoxydharz gefüllt und gefestigt.

Bei zwei Pfeifen wurden Risse in den Windkanälen verleimt (Abb. 33) und durch Wicklungen gesichert, die mit Epoxydharz getränkt wurden.

Man kann dieses Instrument nur erfassen, wenn man es auch anblasen kann. Wegen der hohen Feuchtigkeitsbildung in der empfindlichen Kanzelle schien es doch geraten, diese innerlich gründlich zu ölen. Es wurde dazu chemisch reines Erdnußöl verwendet. Dabei ist natürlich zu bedenken, daß das Öl nur das Eindringen der Feuchtigkeit verlangsamt, es kann es nicht völlig verhindern. (Das Öl ist mit den entsprechenden Lösungsmittel auch wieder zu entfernen.) Alle Blasversuche sind aber auf das wirklich Notwendige zu beschränken!

Bayerbach, Februar 1989

Raimund Ehrlich

Eigentum des Verfassers
Nachdruck auch auszugsweise verboten

B0 1781



1

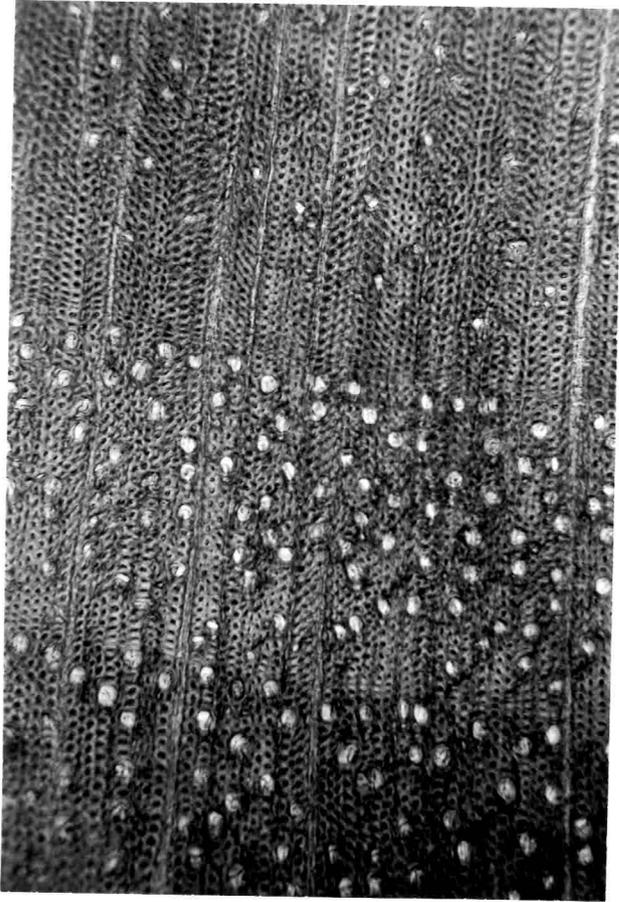
2



3



4



5



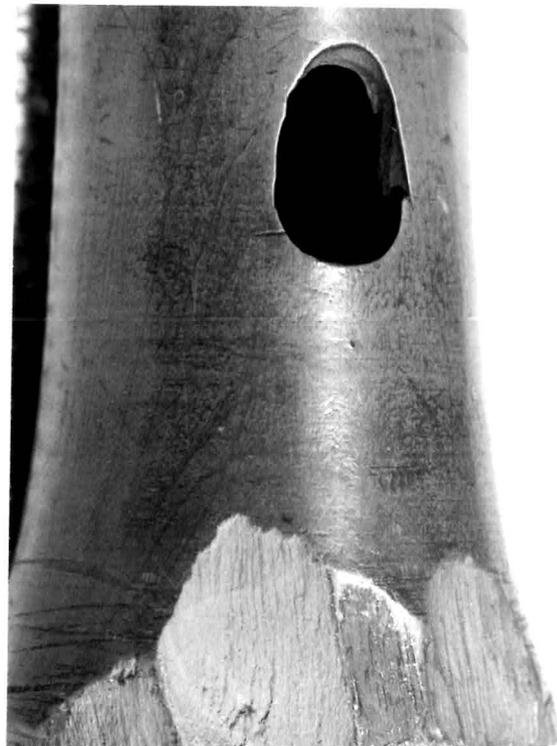
6



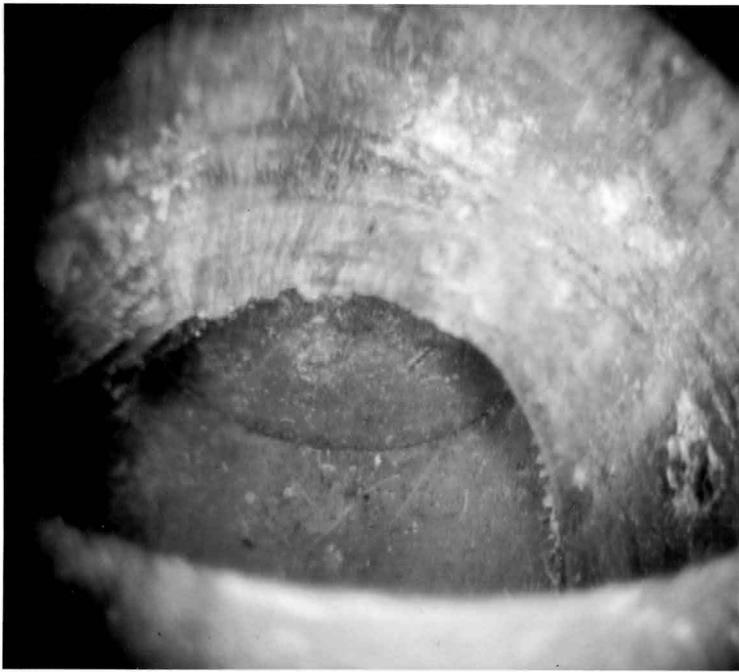
8



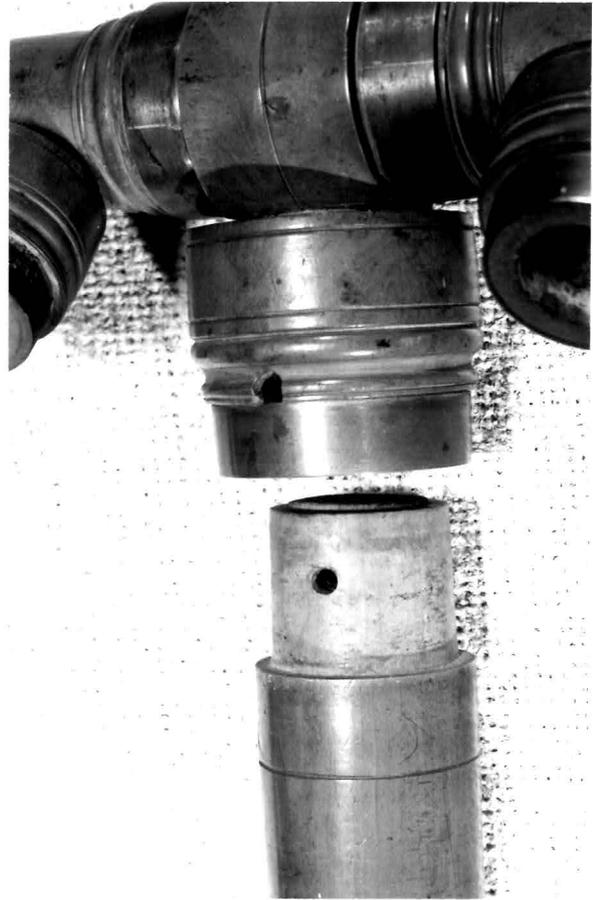
7



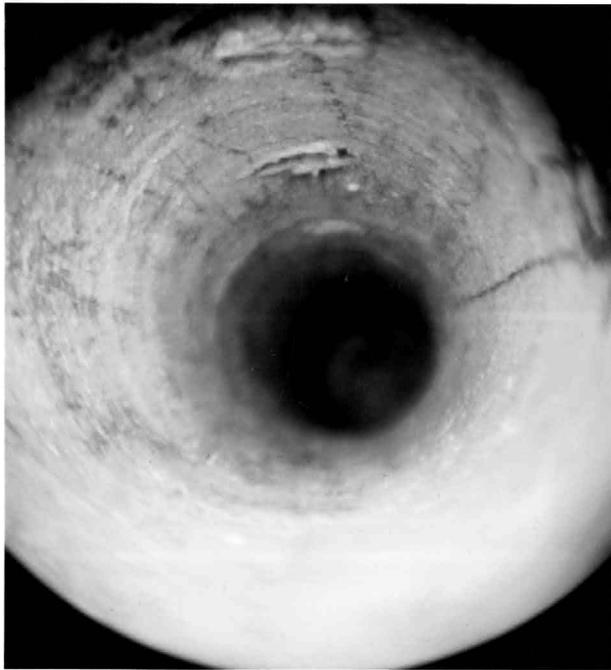
9



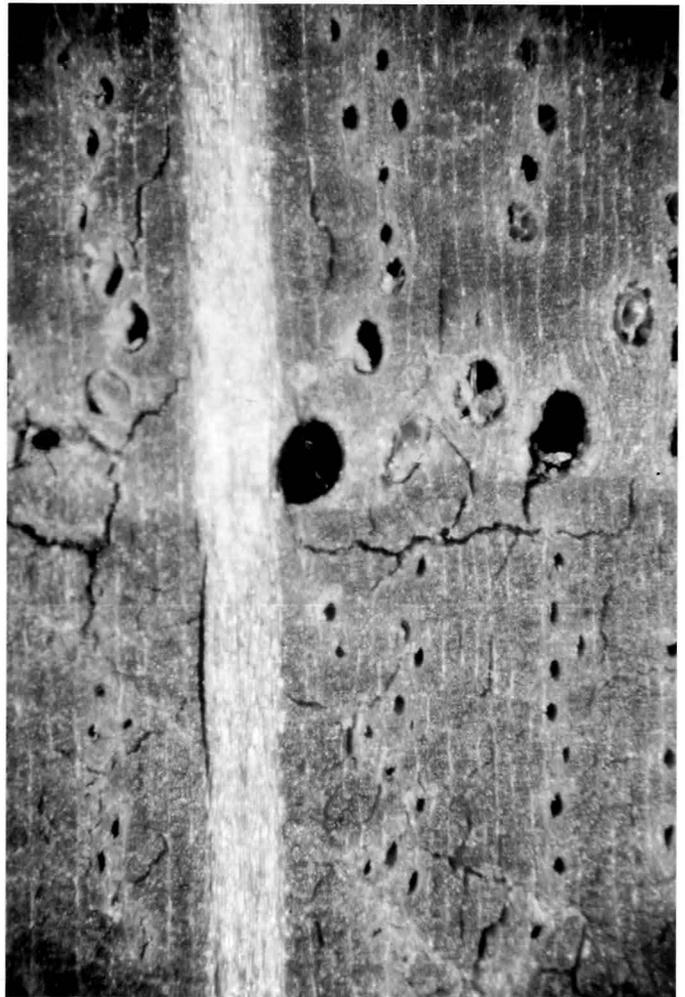
10



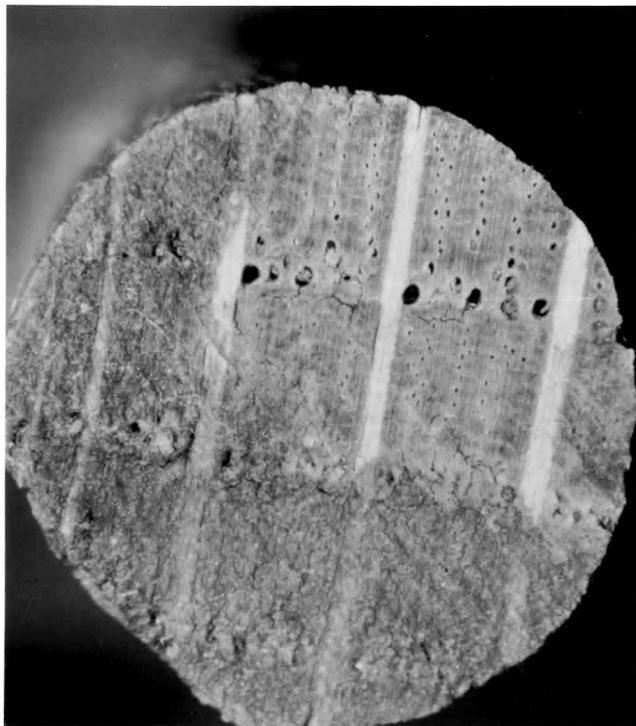
11



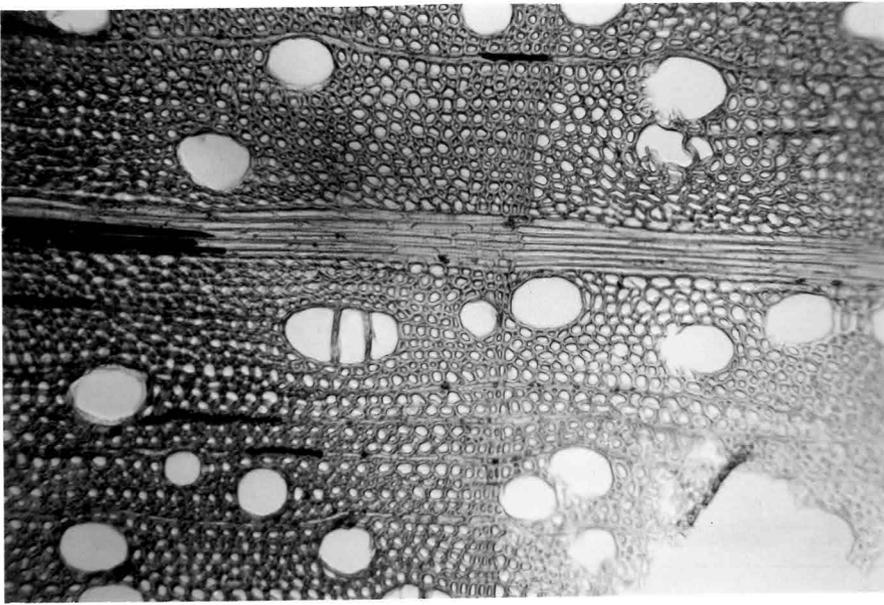
12



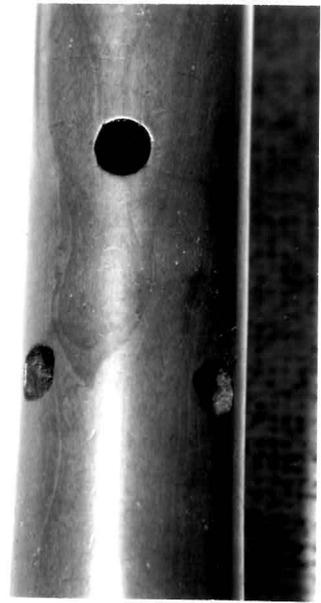
14



13



15



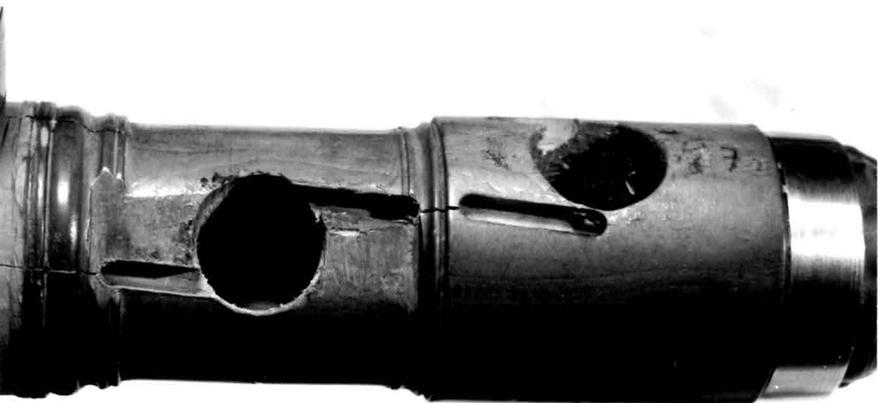
16



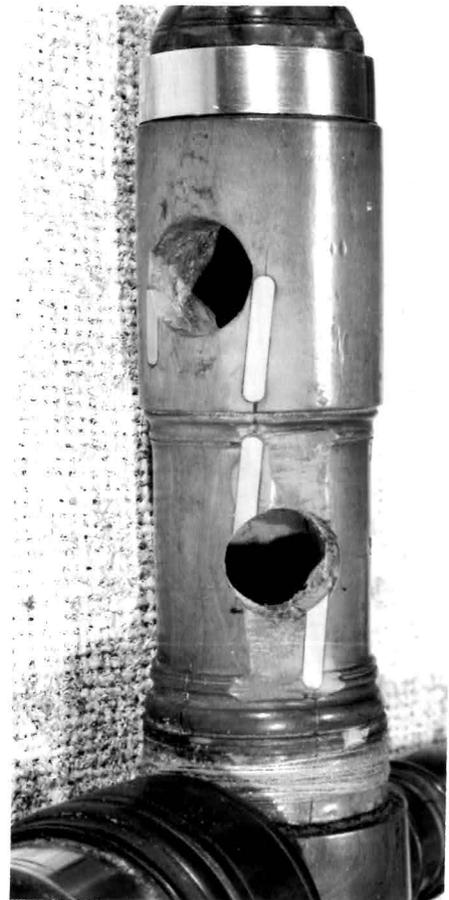
17



18



19



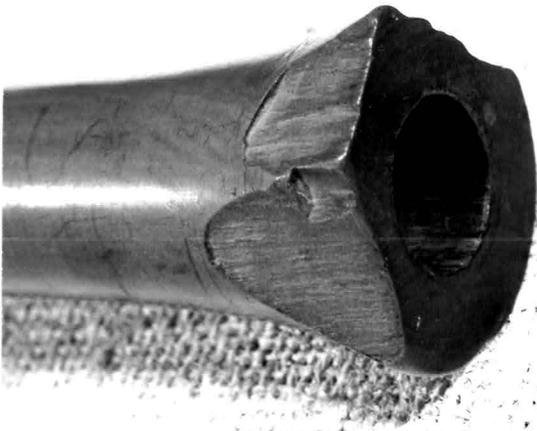
20



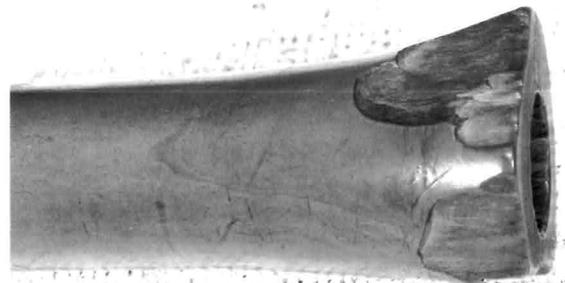
22



21



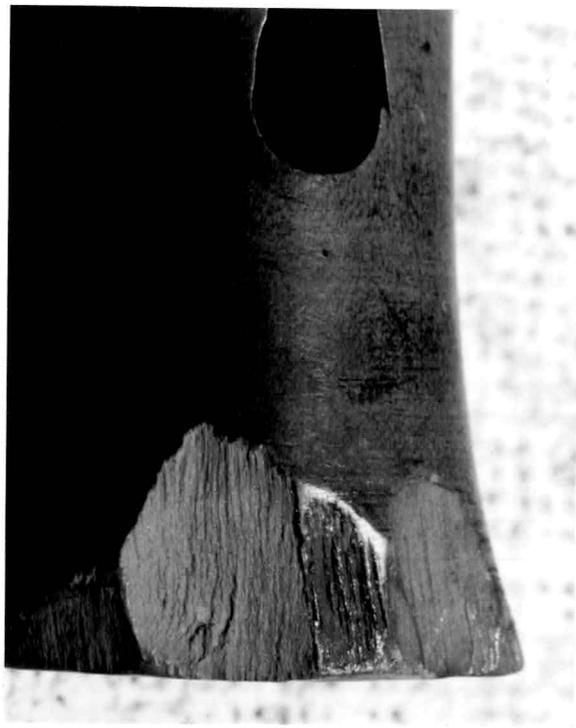
23



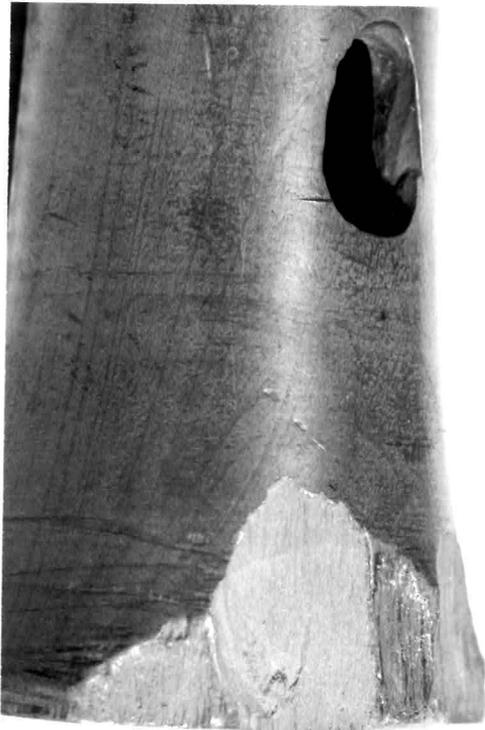
24



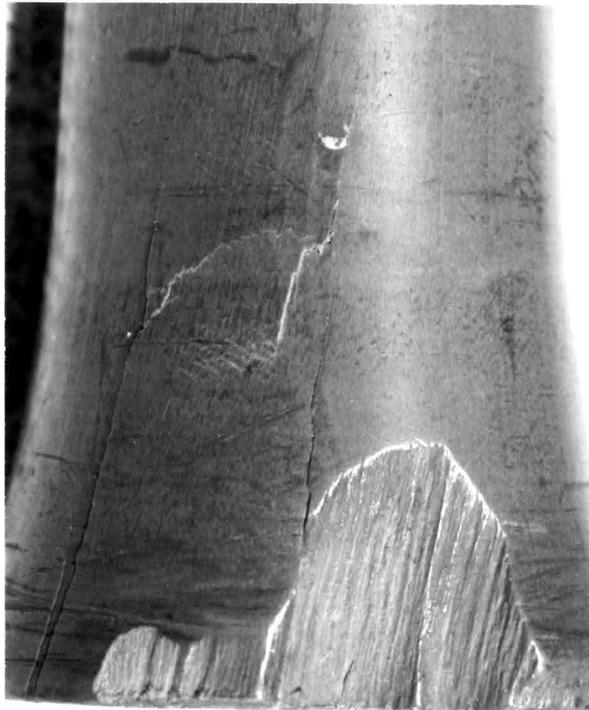
25



26



27



28



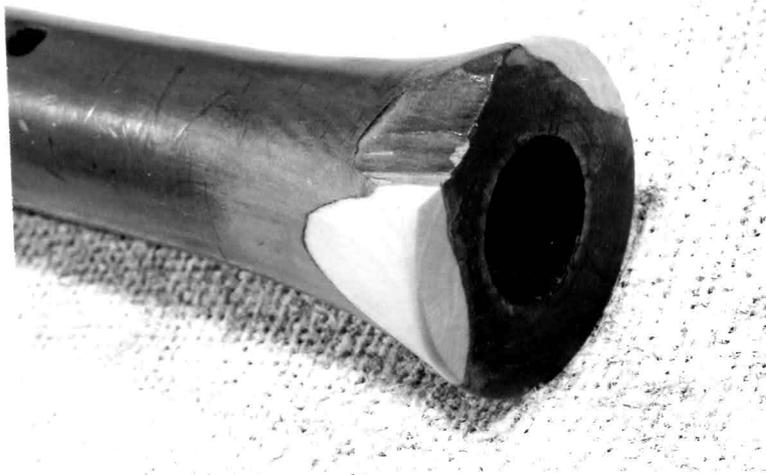
29



30



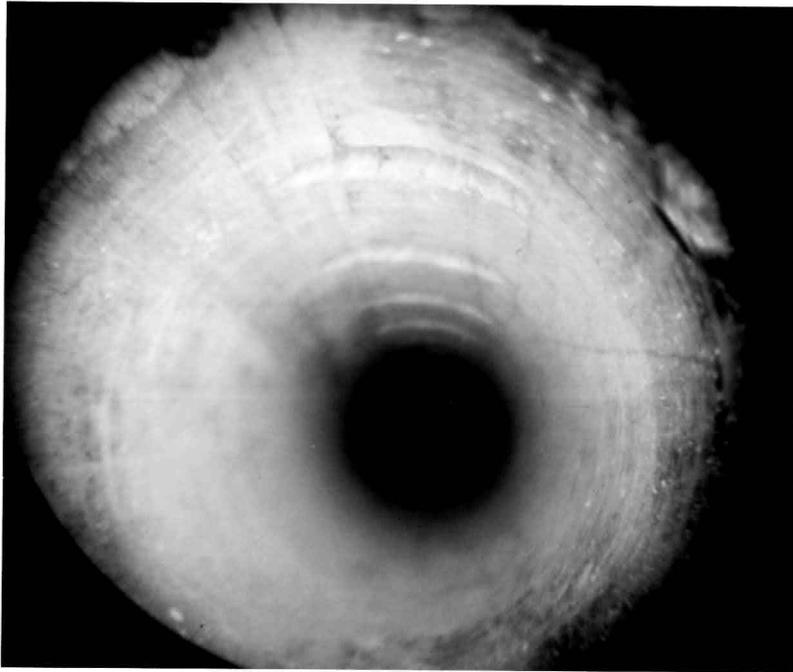
31



32



33



ENDOSKOPIE MELODIEFLÖTE V.U.