

Rainer Weber

Die Instrumentensammlung der Accademia Filarmonica in Verona und Probleme ihrer Restaurierung

Die bedeutendste private Vereinigung vorzüglich zur Pflege der Instrumentalmusik war im 16. Jahrhundert die *Accademia Filarmonica* in Verona¹. Die Gesellschaft verfügte über ein eigenes Theater, eine bedeutende Notensammlung und einen großen Instrumentenfundus. Ein Teil der Blasinstrumente ist im Besitz dieser auch heute noch bestehenden Vereinigung unter den Inventar-nummern 13247–13307 erhalten. Der Instrumentenbestand war so berühmt, daß vielfach auch Instrumente an Hofkapellen verliehen wurden².

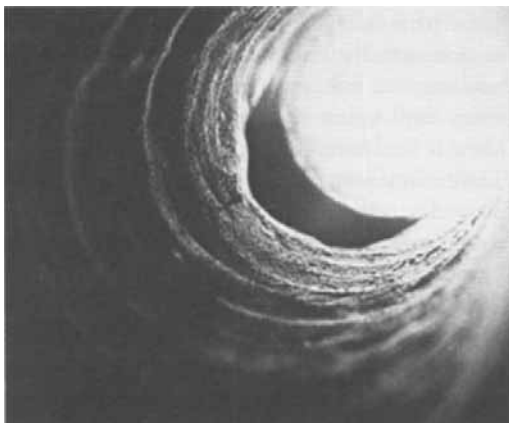


Foto Deifel, Ergoldsbach

Abb. 1 Blick durch die Bohrung einer der beiden erwähnten Bassflöten in c

¹ Vgl. Enrico Paganuzzi: *La Musica a Verona*, Kap. IV, S. 129 ff. (Banca Mutua Popolare di Verona 1976) und Giuseppe Turrini: *L'Accademia Filarmonica di Verona dalla Fondazione al 1600*, XIX (La Tipografica Veronese, Verona 1941)

² Vgl. G. Turrini, a. a. O. S. 42


³ Vgl. G. Turrini: *Il Maestro Fiammingo Nasco a Verona*. Note d'Archivio XIV, 1937, S. 207

⁴ Ebenda S. 206 ff.

⁵ Vgl. Rainer Weber: *Some Researches into Pitch...* In: *The Galpin Society Journal* XXVIII, S. 7 ff.

⁶ Vgl. Abb. 1

Bedeutende Komponisten haben dieser Gesellschaft vorgestanden, und aus Briefen geht hervor, daß für diese Instrumente und auch für einige der Musiker besondere Stücke geschrieben wurden³. In einem Brief von Nasco werden in diesem Zusammenhang die großen Flöten erwähnt⁴, von denen heute mindestens ein Teil noch vorhanden ist.

Die Instrumente tragen die Nummern 13242 bis 13254. Es sind fünf Bassetflöten in f, ein Basset in f mit Extension bis d, zwei Bässe in c, drei Bässe in B und zwei Großbässe in F. Bis auf die beiden Bässe in c (13247, 13248), die mit ihrem doppelten Kleeblatt-Brandstempel aus der Werkstatt Rauch stammen, sind die Instrumente mit dem noch ungeklärten Brandstempel  in drei Versionen gekennzeichnet. Eindeutig ist für jede dieser Versionen ein anderes Werkzeug verwendet worden, und es fällt auf, daß mit diesen verschiedenen Werkzeugen Unterschiede der Stimmtonhöhen und handwerkliche Besonderheiten zusammenfallen⁵.

Bis auf einen Basset (13254) und einen der B-Bässe (13244) stimmen die Instrumente bei a = 450 Hz recht gut zusammen. Dabei sind die Längen der beiden Großbässe infolge unterschiedlicher Mensuren sehr verschieden. Auffallend rauh ist die Bohrung der beiden Bässe in c. Dabei sind gerade diese Instrumente mit ihren etwas engeren Mensuren ganz ausgezeichnet. Die Grifflöcher stimmen bei beiden Instrumenten gut überein und sind sauber gearbeitet. Aber im Innern scheint die Bohrung frei mit dem Löffelbohrer ausgedreht zu sein, und richtige Fetzen sind aus der Wandung gerissen⁶. Der Hersteller muß sehr genau gewußt haben, worauf es ankommt.

Einmalig ist die Bassetflöte (13249) mit Extension um nur zwei Töne durch zwei Klappen auf der Rückseite des Instruments. Sonst sind Blockflöten

mit dieser Erweiterung im tiefen Bereich (um drei Töne) nur von Hans Rauch und von Caspar Rauch bekannt. Hans Rauch ist als Erbauer der Bassettflöte (Geir. 244) im Museum Carolino Augusteum in Salzburg ausgewiesen durch die Gravur in einem verschlungenen Band auf dem Messingring an der Windkapsel: „HANS RAUCH VON SCHRATT“ und auf einem Ring der Fontanelle: „IHESUS MARIA ANNA 1535“. In sehr ähnlicher Form ist einer der Ringe an der Fontanelle des Basses mit Extension (Mu 180) im Bayerischen Nationalmuseum in München graviert: „HANS RAUCH VON SCHRATT“. Möglicherweise könnte es sich dabei um den seit 1530 als Zinkenist der Bayerischen Hofkapelle geführten Hans Rauch handeln (vgl. Adolf Sandberger, *Beiträge zur Geschichte der bayerischen Hofkapelle unter Orlando di Lasso*. Breitkopf & Härtel, Leipzig 1894, S. 26).

Beide Instrumente sind unterhalb des Labiums mit dem Brandstempel aus zwei dreiblättrigen Kleeblättern gezeichnet. Der mit dem gleichen Brandstempel versehene Großbaß mit Extension im Museum Vleeshuis in Antwerpen kommt nachweislich aus dem Besitz des Hansekontors im Antwerpener Oosterhuis. Charles Burney sah die Instrumente im Oosterhuis und schreibt im Tagebuch seiner musikalischen Reise 1773: . . . *Es sind zwischen dreissig bis vierzig Stück von der gewöhnlichen Art Flöten, die aber das Besondere haben, daß die längeren darunter Esse und Klappen haben, wie die Hoboen und Bassons. Sie waren zu Hamburg gemacht, alle von einerley Holz und von einem Instrumentenmacher, Namens: Caspar Rauchs Schratenbach, welches auf die messingene Ringe gestochen war, welche um die meisten von diesen Instrumenten gelegt waren . . .* Leider ist keiner der Ringe erhalten, aber der gleiche Familienname, die gleiche Art, auf dem Messingring zu signieren, der gleiche Brandstempel lassen auf einen sehr engen Zusammenhang zwischen Hans und Caspar Rauch schließen. Außer Burneys Nachricht ist bisher über Caspar Rauch und die Hamburger Werkstatt nichts bekannt geworden. Zur Datierung der Instrumente des Oosterhuses geben die Berichte über die kurze Blütezeit des Hansekontors sichere Auskunft. Das Kontor wurde 1569 gegründet und bestand bis 1591, aber bereits ab 1574 ist ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Die Instrumente dürften also um 1570 angeschafft

worden sein (vgl. Dr. J. Lambrechts-Douillez, *Een Contrabas Blokfluit in het Museum Vleeshuis te Antwerpen*).

Nachforschungen in Schratzenbach bei Memmingen ergaben, daß dort eine Familie Rauch (früher „Ruch“) seit ca. 1470 ansässig ist. Ein Mitglied der Familie fiel 1526 im Bauernkrieg. Die Nachkommen leben dort noch heute (Nachricht von Dr. Hütlinger). Auffallend ist, daß etwa zur gleichen Zeit im benachbarten Memmingen der Krummhornbauer Jörg Wier lebte. Er signierte die Messingfontanelle eines Krummhornes der Wiener Sammlung in sehr ähnlicher Art: „JORG WIER 1522“. Auch hier die sonst unbekannt Signierung auf einem Messingteil, auch hier der Name in einem verschlungenen Band; ein Zusammenhang ist naheliegend.

Das doppelte Kleeblatt mit dem nach rechts gekrümmten Stiel ist nur auf Block- und Colonnenflöten zu finden. Mehrere Instrumente mit diesem Stempel befinden sich heute in den Sammlungen von Paris, Brüssel und Frankfurt.

Auch bei den Querflöten (13276–13287) handelt es sich ausschließlich um tiefe Instrumente. Die meisten sind mit einem einfachen Dreiblatt signiert, ähnlich dem von Rauch bekannten, nur ist hier der Stiel nach links gekrümmt. Bei einem der Tenöre ist dieser Stempel herausgeschnitten, und dieses Instrument ist auch entschieden schlechter als die anderen. Geht man von der Stimmung der Blockflöten aus, so geben fünf der Tenöre mit dem Sechsfingergriff *c'* und vier der Bässe *f*. Sie stehen also einen Ganzton tiefer, als das bei Praetorius⁷ vermerkt ist. Zu diesem Problem schreibt Praetorius an anderer Stelle⁸: *Darmit nun die Saitten desto besser bestimmt bleiben können/so müssen solche und dergleichen (Darm-) besaitete Instrumenta gemeinlich umb ein Thon tieffer gestimmt/und alßdann nottwendig mit den anderen Instrumenten auch umb ein Secund tieffer musicirt werden*. Auf vielen bildlichen Darstellungen werden Querflöten zusammen mit darmbesaiteten Instrumenten gezeigt. Es kann sich also nur um ein Problem des Kammertons handeln.

Neben diesem Flötensatz, der aus Buchsbaum gebaut ist, finden sich drei Instrumente aus

⁷ Vgl. Michael Praetorius: *Syntagma Musicum*, Band II, Wolfenbüttel 1619, S. 22, und Tafel IX, Ziffer 3

⁸ Ebenda S. 15

Pflaumenholz. Ein Tenor (13287) ist mit *Rafi* und dem Greif von Lyon signiert⁹. Beim zweigeteilten Baß (13281) ist leider der originale Kopf verloren, der Unterteil trägt nur den Greif. Der Tenor steht nochmal einen Ganzton unter den anderen Instrumenten, und für den Baß ergibt sich aus der Lage der Grifflöcher das gleiche Verhältnis. Das ist nicht verwunderlich, wenn man den auch im 18. Jahrhundert noch tiefen Stimmton in Frankreich bedenkt. Beim dritten Instrument aus Pflaume handelt es sich um eine schwer definierbare Zwischengröße. Es ist unsigniert und primitiver gearbeitet. Einer der Bässe aus Buchsbaum hat eine weitere Mensur (13280), und das dritte und sechste Griffloch ist zur Erleichterung des Greifens seitlich gesetzt und dann entsprechend doppelt vorhanden. Auch hier ist nur das Griffstück original erhalten. Eine Signatur ist nicht vorhanden.

Bei den krummen Zinken handelt es sich durchweg um Chorzinken (13257, 13264–72). Fast alle sind aus Buchsbaum geschnitzt, von Bündeln zusammengehalten und mit Leder bezogen. Sieben der Instrumente sind im oberen Teil rautenförmig geschnitzt. Das Leder ist vielfach mit Ornamenten verziert, die nur wenig vertieft sind und gezeichnet, nicht geprägt wirken. Nur ein Instrument (13272) ist für die heute gebräuchliche Handstellung gebaut, alle anderen sind nach links gekrümmt. Soweit im Leder Signaturen erkennbar sind, entsprechen sie denen der Blockflöten. Sieben der Instrumente stimmen in der Tonhöhe überein. Eines (13266) ist einen halben Ton tiefer gestimmt, eines (13269) einen Halbton höher. Ein Instrument (13257) ist rund und mit braunem Leder bezogen. Es könnte älter sein, es kann sich aber auch um ein Instrument von mehr volkstümlicher Herkunft handeln.

Das in Schlangenform gebaute Instrument gleicher Lage (13291) war leider stark beschädigt. Vom Eingang fehlte ein Stück. Da aber eine ältere Fotografie vorlag, die das Instrument vor der Beschädigung zeigte, wurde es danach ergänzt. So sind wenigstens Länge und Form wieder erkennbar geworden und weiterhin erhalten.

Von den sieben stillen Zinken (13256, 13258–63) stammen drei eindeutig aus der gleichen Werkstatt. Sie sind auch mit dem gleichen Werkzeug gestempelt wie die Mehrzahl der Blockflöten. Der tiefste Ton ist g, also ein Ganzton unter den krummen Zinken. Das erinnert sehr an das Verhältnis zwischen Block- und Querflöten. Die eingedrehten engen Kessel sind trichterförmig, tief. Ein weiteres Instrument dieser Größe ist auch hier wieder einen Halbton höher gestimmt (13256). Die Mensur dieses Instruments ist etwas weiter, der Kessel größer, halbkugelig und sehr scharfrandig. Dieses Instrument ist unsigniert. Und auch hier ist ein längeres Instrument vorhanden im gleichen Stimmungsverhältnis wie bei den krummen Zinken (13261). Eine Besonderheit sind die beiden Instrumente (13262–63) mit sieben Grifföchern und Rückloch, tiefster Ton g. Es sind also eigentlich a-Zinken mit dem angehängten Grundton. Das unterste Griffloch ist auf einem Wulst wie üblich doppelt angeordnet. Bei einem der Instrumente war eines dieser Löcher noch mit einem Holzpflöck original verschlossen. Die vielen krummen Zinken für diese Handhaltung in dieser Sammlung und das verschlossene Loch zeigen, daß zumindest in Verona diese Handstellung bevorzugt wurde. Aber auch in anderen Sammlungen sind die Doppellöcher mehrmals in diesem Sinne verschlossen¹⁰. Die Möglichkeit der „Spiegelhaltung“ hat sich teilweise bis ins 19. Jahrhundert erhalten, wie ein spiegelbildlich gebautes Klarinettenpaar von Heinrich Grenser im Museum der Stadt Ingolstadt zeigt¹¹.

Nach den Signaturen und den Ornamenten im Leder stammen die fünf Tenorzinken (13292–96) aus derselben Werkstatt wie die krummen Zinken. Als Holz wurde hier Ahorn verwendet, das siebente Griffloch ist mit einer doppelflügeligen Klappe und Fontanelle versehen. Das Instrument 13293 steht wieder einen Halbton tiefer. Ein weiteres Instrument (13290) ist ganz als Schlange ausgeführt mit einem schön gearbeiteten Schlangenkopf. Es ist außen rund, mit braunem Leder überzogen und um die Grifflöcher leicht ornamentiert. Es ist mit einem Hufeisen signiert und steht einen Ganzton über den anderen Instrumenten.

Die Signatur der vier Krummhörner (13297–13300, Diskant, 2 Tenöre und Baß) erinnert an eine Narrenkappe. Ein weiterer Baß mit dieser sonst

⁹ Claude Rafi, gest. 1553 in Lyon

¹⁰ Vgl. z. B. Tenor-Krummhorn von Wier, Augsburg, Maximilians-Museum

¹¹ Städtisches Museum Ingolstadt, Nr. 2703 und 2704

TIBIA Magazin für Holzbläser

Heft 2/1981, Seite 316

Rainer Weber: Die Instrumentensammlung der Accademia Filarmonica in Verona und Probleme ihrer Restaurierung

unbekannten Signatur befindet sich im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg. Die Instrumente sind auffallend kurz und sehr weit mensuriert. Nur eine der Windkapseln ist original erhalten. Die Instrumente sind aus Ahornstämmchen gebohrt. Sehr interessant ist die einarmige Klappe beim Baß. Diese Konstruktion ist sonst nur aus viel späterer Zeit bekannt. Die Instrumente waren vom Wurm besonders stark zerfressen. Sie zerbröckelten vor der Restaurierung bei jeder Berührung. Beim Diskant ist der obere Teil mit Leder bezogen. Möglicherweise verbirgt das eine Reparaturstelle oder auch verbohrte Grifflöcher.

Einmalig sind die Instrumente 13288 und 13289. Beide sind aus schwarz gebeiztem Ahorn gemacht. Jedes hat im Inneren zwei Kanäle, die sich von oben nach unten leicht konisch erweitern¹². Ähnlich wie beim Dulcian sind sie mit einer Art Knie verbunden. In jede Bohrung münden sieben Grifflöcher, von denen das letzte doppelt vorhanden ist. Dazu kommt ein gemeinsames Ausgangsloch, wobei die etwas weitere Bohrung, in der auch die Grifflöcher mehr nach unten versetzt sind, um das Knie herumgeht. Das auf einer Röhre des kleineren Instrumentes noch vorhandene S-Rohr zeigte, daß es sich um Doppelrohr-Instrumente handeln muß, ebenso die enge konische Bohrung. Leider ist in keinem der zahlreichen, aber recht flüchtig geführten alten Inventare¹³ ein Hinweis auf diese Instrumente zu finden. Aus Länge und Lage der Grifflöcher ergibt sich, daß im einen Instrument ein Alt und ein Tenor vereinigt sind, im anderen dann ein Tenor und ein Baß. Es handelt sich also um Doppelinstrumente, für den raschen Wechsel zwischen den Stimmlagen gebaut. Es lag daher nahe, sie mit der alten Bezeichnung „Doppioni“ zu belegen. Leider sind Doppioni nie beschrieben worden. Zacconi¹⁴ erwähnt diesen Namen, und Praetorius, der sich auch ausdrücklich auf ihn beruft, kann nur berichten, daß er ein solches Instrument noch nicht gesehen hat¹⁵. Der Klang der Instrumente ist still, aber auffallend resonanzreich, da ja die gesamte zweite Bohrung als „spitzgedacktes“ Schallstück wirkt. Durch die engen Mensuren lassen sie sich nur recht begrenzt überblasen.

Zu dieser Fülle von Holzblasinstrumenten kommen noch aus der Nürnberger Werkstatt von Anton Schnitzer eine Trompete „Demilune“ mit

der Jahreszahl 1585 und eine prächtige Posaune von 1579, dazu noch eine unsignierte Posaune. Als Einzelstück aus dem 19. Jahrhundert ist ein Wiener Kontrafagott erhalten.



Foto Deifel, Ergoldsbach

Abb. 2 Die Instrumente 13288 und 13289

Zu den Stimmungen ist zusammenfassend zu sagen: Bei den krummen Zinken sind hier ein höher und ein tiefer gestimmtes Instrument vorhanden. Zwischen diesen Außenseitern, die recht genau um einen Ganzton voneinander entfernt sind, liegt in der Mitte die Masse der Instrumente. Vergleicht man damit die anderen Gruppen, so ergibt sich folgendes: Bei den Blockflöten sind zwei Instrumente höher gestimmt, bei den Querflöten zwei tiefer, bei den stillen Zinken sind, wie bei den krummen, beide Außenlagen vorhanden, bei den Tenorzinken ein tieferes Instrument. Natürlich kann man daraus keine absoluten Schlüs-

¹² Vgl. Rainer Weber und J. H. van der Meer: *Some Facts and Guesses Concerning Doppioni*. In: *The Galpin Society Journal* XXV, S. 22 ff.

¹³ Vgl. Fußnote 1

¹⁴ Vgl. Lodovico Zacconi: *Prattica di Musica*. 2 Vols., Venice 1592; Vol. 1, p. 219

¹⁵ Vgl. M. Praetorius, a. a. O. S. 39

se ziehen, da es sich nur um einen Restbestand handelt. Für eine Untersuchung der absoluten Höhe des damaligen Kammertons in Verona sind allenfalls die Block- und Querflöten und noch die stillen Zinken geeignet. Sonst fehlten originale Mundstücke und Rohre, und alle Zinkeninstrumente sind sehr von der Technik des Bläasers abhängig. Aber selbst bei den besonders konstanten tiefen Blockflöten muß man mit der altersbedingten Schrumpfung des Holzes rechnen. Gerade bei diesen Instrumenten kann man das an den lockeren Messingringen meistens gut sehen. Hier hatten mehrere Ringe aber schon eine zweite, neuere Lötnaht. Sie waren also schon enger gemacht worden. Ein anderer Teil mußte bei der Restaurierung enger gemacht werden, um dem Holz an den gefährdeten Stellen, an denen ja diese Ringe sitzen, wieder Halt und Stütze zu geben. Man kann nur sagen, daß die Stimmung sicher etwas höher geworden ist.

Die Restaurierung der Holzblasinstrumente dieser Sammlung wurde von mir in den Jahren 1971–73 durchgeführt. Dabei wurde von folgenden Überlegungen ausgegangen: Ein Musikinstrument ist nicht nur ein zur Betrachtung geschaffener Kunstgegenstand, es ist auf eine Funktion hin erdacht und handwerklich erbaut. Dabei ist eben diese Funktion der wesentliche Teil, der die Größe und weitgehend auch die äußere Form bestimmt.

Bleiben wir zuerst bei der äußeren Form. Wie kaum ein anderer Gegenstand im musealen Bereich wird ein Musikinstrument auch heute noch in die Hand genommen, und sei es nur zur Vermessung. Verständlicherweise ist es schon dadurch mehr der weiteren Abnutzung und auch der Beschädigung ausgesetzt als z. B. eine Skulptur. Es ist manchmal erschreckend, wenn man wurmzerfressene brüchige Instrumente, die man vor Jahren eingehender fotografiert hat, wieder in die Hände bekommt. Oder man sieht an den feinen Zierringen von Barockinstrumenten ganz neue Bruchstellen neben den alten. Es ist leider auch psychologisch bedingt, daß mit einem stärker beschädigten Stück nicht mehr ganz so sorgfältig umgegangen wird, es fällt ja auch nicht auf, wenn es einen neuen Kratzer bekommt. Der beste Schutz in diesen Fällen ist daher die Ergänzung der bröckelnden Stelle. Das ausgebrochene Stück eines Flötenfußes oder auch der fehlende Arm einer Klappe sind keine einmaligen

Kunstwerke, etwa mit der fehlenden Hand einer Schnitzfigur zu vergleichen. Die Form des ausgebrochenen Fußsteiles ergibt sich aus den erhaltenen Partien. Natürlich darf der erhaltene Teil nicht zur Arbeitersparnis glattgeschnitten werden, womit ja ein weiterer Verlust von originaler Substanz verbunden wäre. Für den Klappenhebel findet sich heute noch ein Vergleichsstück aus derselben Werkstatt eventuell in einer anderen Sammlung. Natürlich gibt es Grenzfälle. Dann sollten die neuen Teile abnehmbar sein. Nicht unbedingt als Zutaten erkennbare Teile sollten dauerhaft markiert werden.

Gehen wir weiter ins Innere des Holzes. Die meisten Schäden bei diesen Instrumenten waren vom erheblichen Wurmbefall verursacht. Der Wurm mußte mit Sicherheit so abgetötet werden, daß keine Rückstände im Holz blieben, also durch Begasung. Der Wurm hat das Holz ausgefressen, er hat es verändert, das kann man nicht rückgängig machen. Aber es sind dadurch, auch nach Abtötung des Wurmes, zwei Gefahren für den Fortbestand der „Ruine“ entstanden: Erstens ist die statische Festigkeit erheblich verringert, zweitens hat das Holz mit den Wänden der Wurmgänge eine große innere Oberfläche bekommen, auf die durch die Wurmlöcher ständig Umwelteinflüsse zerstörend wirksam werden. Nicht jedes Instrument liegt in einer durch Klimaanlage geschützten Sammlung, aber selbst das ist bei der heutigen Luftverschmutzung bekanntermaßen kein hundertprozentiger Schutz mehr. Um diesen Gefahren zu begegnen, muß das Holz gefestigt und die Oberfläche, mindestens bei starkem Wurmbefall, wieder geschlossen werden. Das ist die beste Garantie dafür, daß man neuen Wurmbefall sofort erkennen kann. Schließt man aber die Oberfläche, so wird die Röhre wieder dicht. Damit entsteht in vielen Fällen bereits die Möglichkeit der Funktion.

Der Wurm hat die Struktur des Holzes teilweise zerstört. Natürlich kann das Instrument nie wieder völlig so klingen wie ehemals. Ein wurmzerfressenes Streichinstrument kann nur noch ein Schaustück sein. Das Primäre ist in diesem Fall das durch die Saiten zum Schwingen gebrachte Holz, das Sekundäre der innere Luftraum. Genau entgegengesetzt ist es beim Holzblasinstrument. Das Primäre ist hier die durch Verwirbelung (Labiumkante, Rohrblatt, Lippen) zum Schwingen

TIBIA Magazin für Holzbläser

Heft 2/1981, Seite 318

Rainer Weber: Die Instrumentensammlung der Accademia Filarmonia in Verona und Probleme ihrer Restaurierung

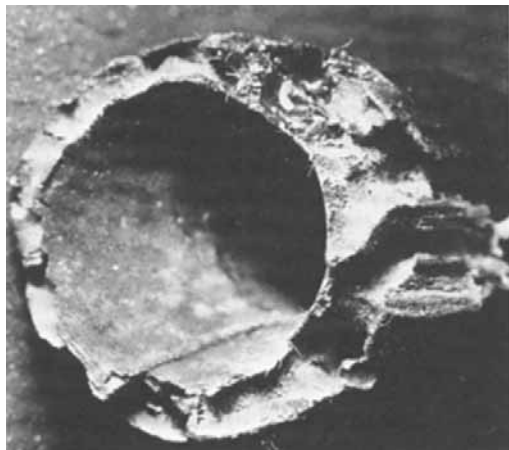


Abb. 3

Foto Deifel, Ergoldsbach

gebrachte Luftsäule, das Sekundäre das diese begrenzende Holz. Dazu kommt beim Holzblasinstrument, daß, wenn man es zum Klingen bringen kann, in der Bohrung mit ihren Griffelöchern eine zumindest zu Vergleichszwecken brauchbare Aussage über Stimmung und Temperierung des Instruments erhalten ist. Bei entsprechender Wahl der Mittel zur Abdichtung wird deren Gültigkeit weniger durch den Wurmfraß als durch die auch bei gesunden Instrumenten meist zu wenig beachtete altersbedingte Schrumpfung verändert.

Bei der Wahl solcher Mittel ist natürlich Voraussetzung, daß sie in chemischer Hinsicht unbedenklich und über einen längeren Zeitraum hin erprobt sind. Ferner sollten sie kein Wasser enthalten. Das kann bei lange trocken liegenden Rundhölzern zu

starken Quellvorgängen und anschließender Rißbildung führen. Beim Musikinstrument ist dabei von Bedeutung, daß diese Mittel nicht die natürlichen Hohlräume im Holz ebenfalls völlig auffüllen, wie Tracheen, Markstrahlen und die einzelnen Zellen. Tauchverfahren sind also nicht geeignet. Außerdem ist dabei kaum zu kontrollieren, wieviel von dem Mittel sich auf der inneren Wandung ansetzt und die Bohrung verändert. Das Mittel sollte nicht schrumpfen, es sollte aber auch nicht so hart werden, daß es einer durch sinkende Luftfeuchtigkeit verursachten Schrumpfung des Holzes nicht nachgeben kann. Übrigens konnte bei den besonders stark befallenen Instrumenten festgestellt werden, daß es erst längere Zeit nach der Abtötung der Würmer nochmals zu einem Schrumpfen der Hölzer kam. Leben ist mit Feuchtigkeit verbunden, und die Würmer hatten viel davon ins Holz gebracht. Gut bewährt haben sich für diesen Zweck einige Epoxyharze, die soweit zähflüssig sind, daß man sie nur mit einer Schraubenspindelspritze in die Wurmkanäle einpressen kann. Natürlich ist darauf zu achten, daß es nicht zu Durchbrüchen der Masse in die Bohrung kommt, aber es gehen auffallend selten Wurmlöcher durch die Innenwand. Keineswegs kann man mit diesem Verfahren alle Wurmgänge auffüllen, aber es entsteht doch eine Art Gitter von ausreichender Festigkeit, um das Holz vor weiteren Beschädigungen zu schützen.

Als Beispiel für die bei den Holzergänzungen angewendete Technik soll das völlig vom Wurm abgefressene Mundstück des stillen Zinken Nr. 13259 dienen (Abb. 3). Mit den aus der

Abb. 4

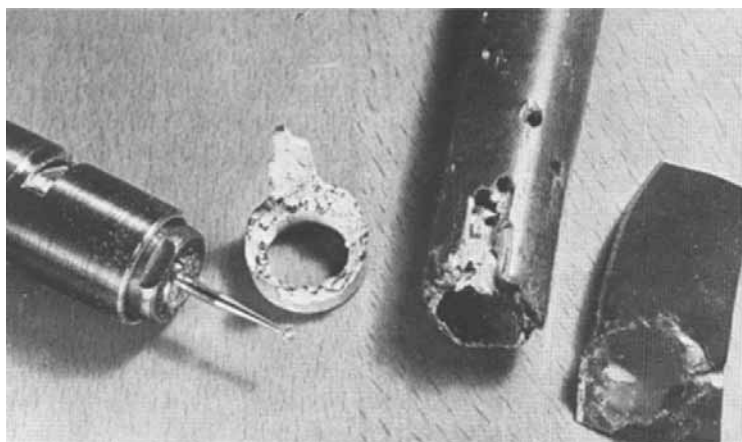


Foto Deifel, Ergoldsbach

TIBIA Magazin für Holzbläser

Heft 2/1981, Seite 319

Rainer Weber: Die Instrumentensammlung der Accademia Filarmonia in Verona
und Probleme ihrer Restaurierung

gleichen Werkstatt stammenden und weitgehend erhaltenen Instrumenten 13258 und 13260 waren hier gute Vorlagen vorhanden. Von den Mundstücken wurde ein Abdruck angefertigt und danach ein entsprechendes Stück gedreht. Nun wurde die Bruchstelle „negativ“ aus dem neuen Stück nach Augenmaß vorgearbeitet. Als das Stück anfing, in die Fraßstelle zu passen, wurde ein Artikulationspapier, wie in der Dentalpraxis üblich, dazwischengelegt und das Stück leicht angedrückt. Auf dem Ergänzungsstück entstanden dabei an den hochstehenden Stellen blaue Markierungen (Abb. 4). Diese wurden abgefräst und der Vorgang so oft wiederholt, bis das Teil möglichst weitgehend in alle Vertiefungen paßte (Abb. 5). Durch die so erreichte Verzahnung ist die Klebestelle auch bei



Abb. 5

Foto Deifel, Ergoldsbach

geringerem Andruck beim Verleimen sehr stabil. Eine Retusche wurde nur soweit vorgenommen, daß diese Ergänzungen nicht direkt das Bild stören. Sie sollen durchaus sichtbar bleiben.