

deutsche Sinfonien“ konnte leider nicht mehr erscheinen, da die Druckplatten im ersten Weltkriege eingeschmolzen werden mußten.

Welchen unersetzlichen Verlust jedoch die Vernichtung der gesamten handschriftlichen Aufzeichnungen Engelkes durch die Einwirkungen des letzten Krieges bedeutet, das läßt sich vielleicht am ehesten daran ermessen, daß sich darunter u. a. das druckfertige Manuskript einer Musikgeschichte der Stadt Magdeburg, das Material zu einer Biographie F. Draesekes und umfangreiche Studien zur französischen Musik befanden. So sollte der Artikel über Antoine d’Auvergne für die Enzyklopädie „Die Musik in Geschichte und Gegenwart“ der letzte Beitrag sein, den der Verstorbene, aus einer reichen Materialkenntnis schöpfend, der Musikforschung hat leisten können. Daß von seinem Wirken nicht mehr an die Öffentlichkeit gedrungen ist, ist eine große Tragik. Um so mehr ist es die Pflicht der deutschen Musikwissenschaft, dieses bedeutenden Forschers, dieses vornehmen, stillen und gütigen Menschen in Dankbarkeit und Verehrung zu gedenken.

FABRIKATIONSMARKEN AN ALTÄGYPTISCHEN BLASINSTRUMENTEN

VON HANS HICKMANN

Die reichhaltige Sammlung altägyptischer Musikinstrumente im Museum zu Kairo enthält u. a. einige Oboen von besonderem Interesse. Es handelt sich um halbfertige Instrumente, welche dem Toten mit ins Grab gegeben worden sind. Es bleibe dahingestellt, ob dieses aus magischen Gründen geschah oder einfach aus dem primitiven Gedankengang heraus, dem Verstorbenen somit die Möglichkeit zu schaffen, sich das Instrument im Jenseits selbst gebrauchsfähig zu gestalten. Die kurzen, zylindrischen Rohrschäfte, aus welchen die Instrumente gefertigt sind, sind aus Arundo-donax-Ruten herausgeschnitten. Dabei hat man sie auf der einen Seite zumeist kurz vor dem Wachstumsknoten von der Pflanze abgetrennt, um somit einen glatten Schaft für das Mundstückende zu schaffen, während das Unterende kurz nach einem solchen Knoten abgeschnitten ist. Dieser Knoten wurde dann mit einem heißen Eisen durchstoßen, und ebenso wurden auch die Griffmarken bzw. -löcher angebracht, genau so, wie man heute noch in Ägypten die volkstümlichen Blasinstrumente herstellt.

Eines dieser halbfertigen Instrumente ist die Oboe 69830 (Fig. 1)¹, mit

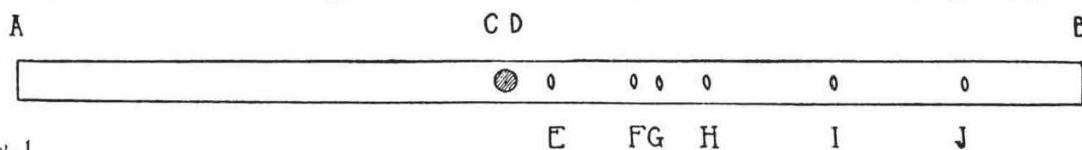


Fig. 1

¹ H. Hickmann, Catalogue général des instruments de musique du Musée du Caire, Kairo 1949, S. 130, T. LXXXIV, B.

nur einem fertiggestellten Griffloch sowie sechs eingekerbten Fabrikationsmarken. Diese dienten offenbar dazu, die Plätze für die übrigen Grifflöcher anzugeben. Aus ihrer Anordnung können wir aber heute noch erschließen, wie diese Bohrung vor sich ging und auf Grund welcher Berechnungen man sie vornahm.

Nun verdanke ich es einem glücklichen Umstand, ungefähr die gleiche Vermessungsart bei der Herstellung volkstümlicher Blasinstrumente in Ägypten festgestellt zu haben. Gelegentlich vorgeschichtlicher Ausgrabungen in der Nähe von Heluan bei Kairo ist es mir vergönnt gewesen, auf dem Ausgrabungsfeld in der Wüste zu wohnen. Während der langen Nächte haben wir Bekanntschaft mit dem einheimischen Wächter geschlossen, einem aus dem Hegaz stammenden Beduinen, welcher ausgezeichnet die Nay-Flöte bläst. Gelegentlich unserer Gespräche über das Flötenspiel hat er mir die einfache Art übermittelt, mit Hilfe derer er sich seine Flöte selbst herstellt. Diese Technik entspricht in den großen Zügen dem gleichen Vorgang, nach welchem die ungarischen Hirtenflöten hergestellt werden².

Unsere ägyptische Flöte wurde aus einem 55,8 cm langen Eisenrohr hergestellt (Durchmesser: 2,1—2,15 cm). Zunächst wurde durch Abgreifen mit den ausgespreizten Händen die genaue Mitte dieses Rohres ermittelt und an dieser Stelle eine erste Marke eingeritzt. Von diesem Punkte ausgehend wurden dann rechts und links zwei weitere Marken angebracht, welche von der ersten ungefähr 3,2—3,3 cm entfernt waren. Diese Entfernung wurde ebenfalls empirisch abgegriffen und entsprach der Breite zweier Finger. Die drei auf diesem Wege erhaltenen Marken dienten späterhin zur Anbringung einer ersten Gruppe von drei Grifflöchern, deren mittleres also genau der Hälfte der Rohrlänge entsprach.

Indem er nunmehr von einer der äußeren Marken ausging, fügte unser Beduine die Breite von vier Fingern hinzu, um somit, gegen das Röhrenende zu, ein viertes Griffloch, das erste einer neuen Gruppe, zu gewinnen. Diese neue Gruppe bestand wiederum aus drei Grifflöchern bzw. den für sie bestimmten Fabrikationsmarken, welche untereinander im gleichen Abstände abgegriffen wurden. Auch hier wieder entsprach die Entfernung zwischen den Marken 4 und 5 einerseits, 5 und 6 andererseits der Breite zweier Finger.

Fast ähnlich scheint nun die oben mitgeteilte altägyptische Oboe hergestellt worden zu sein, nur sind die Maßeinheiten bei der Kleinheit des Instrumentes verschieden. Wir geben hier zum besseren Verständnis die Zahlen, welche sich beim Vermessen des Instrumentes ergeben haben:

AB	21,3 cm	AE = EB
AC	9,5 cm	DE 0,6 cm

² C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, Tafel 6 (42).

AD	10,0 cm	EF	1,6 cm
AE	10,65 cm	FG	0,5 —0,55 cm
AF	12,25 cm	GH	0,9 cm
AG	12,8 cm	HI	2,55—2,6 cm
AH	13,75 cm	IJ	2,6 cm
AI	16,3 cm	JB	2,35 cm
AJ	18,95 cm		

Aus dieser Aufstellung ergibt sich klar, daß man zunächst die genaue Mitte des Rohres ermittelt hat ($\frac{A B}{2} = AE = EB$). Abweichend vom modernen Instrument hat man nun aber nicht diese erste Marke für eines der Grifflöcher reserviert, sondern rechts und links davon die beiden Grifflöcher aufgesucht. Beide (CD und FG) sind nun anscheinend in der Art gefunden worden, daß man die Strecke CH ermittelte, um sie dann durch Abgreifen ungefähr zu dritteln, denn die Summe der Entfernungen CE (1,3 cm), EF (1,6 cm) und FH (1,4 cm) entspricht der Entfernung CH (4,3 cm), welche ihrerseits aus der Hälftung der Strecke AC gewonnen zu sein scheint. Andererseits ist aber AE (10,65 cm) = $4 \times 2,66$ (die Gesamtlänge AB also $8 \times 2,66$).

Bei dieser Verteilung muß es bereits auffallen, daß mehrere Male die Zahl 2,6 (2,65 oder 2,66) auftaucht. Dazu kommt, daß ungefähr 2,65 auch der Abstand von der Mitte des Loches CD bis zur Mitte des zwar vorbereiteten, aber nicht gebohrten Griffloches FG ist. Die Abstände HI und IJ sind ebenfalls deutlich mit 2,6 cm, knapp gemessen, angegeben, so daß also die Zahl 2,6 bzw. 2,65 die Maßnorm dieses Instrumentes zu sein scheint. Sie entspricht einem Zehntel des sumerischen Fußes (16" bzw. 264,48 mm) oder einem Zwanzigstel der ägyptischen „königlichen Elle“ (32" bzw. 528,96 mm)³.

Auch die Zahl 3,1 spielt eine gewisse Rolle (EH = GI = IF = 3,1). Sie stellt die ungefähre Summe von 2,6, vermehrt um die Breite des zukünftigen Griffloches dar. Das letztere ist, wie das bereits angefertigte beweist (CD), mit cirka 5 mm kalkuliert worden.

Beide Normen, 2,6 bzw. 2,65 und 3,1 treten uns nun auch an anderen altägyptischen Blasinstrumenten entgegen. So handelt es sich bei dem in Fig. 2 dargestellten Instrument wiederum um eine halbfertige Oboe (69828) mit einigen Vermessungsmarken, aber diesmal mit zwei bereits

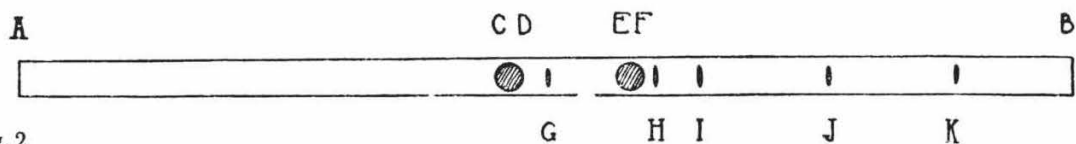


Fig. 2

³ C. Sachs, Les instruments de musique de Madagascar, Paris 1938, S. 17. Die „coudée royale“ wird von Vandier mit 0,525 angegeben (J. Vandier, Les antiquités égyptiennes au Musée du Louvre, Paris 1948, S. 61). In diesem Maße sind 4 mal 7 „Finger“ enthalten. — Die Tatsache, daß die Zahl 2,6 bzw. 2,65 gemeint ist, geht auch daraus hervor, daß AH minus AE minus FG wiederum diese Zahl ergibt.

gebohrten Grifflöchern⁴. Bei der Vermessung des Instrumentes ergeben sich folgende Verhältnisse:

AB	21,2 cm	GI	3,1 cm
AC	9,6 cm	IJ	2,5 cm
AD	10,15 cm	DG	0,5 cm
AE	12,1 cm	GE	1,4 cm
AF	12,55—12,6 cm	FH	0,25 cm
AG	10,6 —10,7 cm	HI	0,95 cm
AH	12,8 cm	JK	2,55—2,6 cm
AI	13,8 cm	KB	2,25—2,3 cm
AJ	16,3 cm	EF	0,5 cm
AK	18,9 cm		

Wiederum ist dieses Instrument in seiner Gesamtlänge genau gehälftet worden ($AG = GB$), und auch die Entfernungen IJ und JK sind einigermaßen gleich (2,5 bzw. 2,6 cm). Der Abstand GI ergibt die bekannte Zahl 3,1, und nur $CF = 2,4$ ist eine Anomalie insofern, daß man zunächst bis zur Fabrikationsmarke H messen muß, um 2,65 als Maßnorm zu erhalten ($CH = 2,65$ cm). Handelt es sich hier um eine fehlerhafte, späterhin korrigierte Vermessung oder um eine Demonstration? Auffallend ist, daß wir von den Außenrändern, insbes. von C aus rechnen müssen, um die korrespondierenden Zahlen zu finden. Man scheint also nicht immer von der Mitte eines Griffloches zur Mitte eines anderen vermessen zu haben. Außerdem erscheinen nunmehr zum zweiten Male Anomalien in bezug auf die Lage der Grifflöcher um die erste Marke herum, jene Marke, welche durch Hälftung der Gesamtlänge erhalten wird. Während die außenliegenden Grifflochmarken in gleichbleibenden Abständen angebracht sind, scheinen erstere einer besonderen Regelung unterworfen zu sein. Wir haben im Falle der Oboe 69830 gesehen, daß dabei wiederum die Zahl-Norm 2,6 auftaucht. Ähnliches ist mit der Oboe 69828 vor sich gegangen, nur ist hier die Strecke CI offensichtlich geviertelt worden, denn CG (1 cm) entspricht der Hälfte von GF (2 cm), während das letzte Viertel FI etwas größer ist (13,8 minus 12,6 = 1,2), eine Differenz, welche durch die Vermessungsmarke H anscheinend korrigiert worden ist ($FH = 0,25$).

In dieser kurzen Aufzählung der Kairiner Blasinstrumente darf endlich ein drittes Instrument nicht fehlen. Es ist merkwürdig genug, um seinen Platz in dieser notwendig kurzen Studie zu erhalten, während der Rest der Instrumente in einer späteren, zusammenfassenden Arbeit behandelt werden wird.

⁴ Beschrieben im Catalogue général, op. cit., S. 127—28, T. LXXXIV, B. Das Instrument ist nur auf Seite B offen. Der natürliche Wachstumsknoten in A ist noch geschlossen, d. h. nicht durchstoßen worden. Während der Beerdigungszeremonieen war es also wichtiger, die Zahlenverhältnisse auf dem Instrument anzugeben, als es überhaupt spielfertig zu machen.

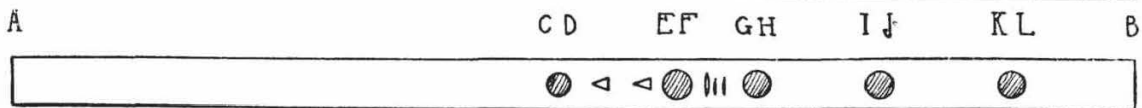


Fig. 3

M

Dieses neue Instrument ist als Nr. 69825 im Instrumenten-Katalog des Museums beschrieben worden⁵. Aus der Umzeichnung in Fig. 3 geht hervor, daß es fünf bereits gebohrte Grifflöcher besitzt. Das Vermessungsergebnis ist im folgenden Schema zusammengefaßt:

AB	22,5 cm	AH	15,3 cm	FG	1 cm
AC	10,7 cm	AI	17,2 cm	HI	1,9 cm
AD	11,2 cm	AJ	17,8 cm	JK	circa 2 cm
AE	13,1 cm	AK	19,8 cm	AM	14 cm
AF	13,7 cm	AL	20,4 cm	FM	0,3 cm
AG	14,7 cm	DE	1,85—1,9 cm		

Aus dieser Tabelle geht offensichtlich hervor, daß die Maßnorm wieder 2,6 (bezw. einmal 2,5) ist, welche man erhält, indem man die Abstände zwischen den Grifflöchern vermißt, von der Mitte des ersteren zur Mitte des folgenden: IJ—KL = 2,6 cm; GH—IJ = 2,5 cm; der Abstand CD—EF ist allerdings etwas zu klein ausgefallen (knapp 2,5 cm), und es bleibt als einzige Ausnahme der Abstand EF—GH, welcher 1,6 cm beträgt und wohl der Hälfte der Ziffer-Norm 3,1 entsprechen soll.

Die Absicht scheint also klar zu sein, und im Hinblick auf das Fabrikationsverfahren ähnelt dieses Instrument den oben beschriebenen. Nun ist es aber auffallend, daß man bei dem Aufsuchen einer Marke oder irgend eines Anhaltendes für die ehemalige Hälftung der Gesamtlänge auf den Punkt D stößt, d. h. den Innenrand des Griffloches CD. Nun scheint auch das zweite Griffloch auf die gleiche Art gesucht worden zu sein, denn man erhält F, den Innenrand des zweiten Griffloches, indem man 2,6 cm von D aus weitermißt, und wir bekommen als Endresultat den Abstand CF = 3,1 cm.

Wie ist nun das Griffloch GH zustande gekommen? Unter ausschließlicher Verwendung der Ziffern, welche wir als Maßnormen anzunehmen geneigt sind, ergibt sich folgende Gleichung: indem man zur Entfernung AF die Hälfte von 2,6 hinzufügt, erhält man 13,7 cm plus 1,3 cm = 15 cm. Es fehlen also bis zur Entfernung AH noch 3 mm, und in der Tat ist diese geringfügige Differenz wissentlich der Gesamtdistanz hinzugefügt (AH = 15,3) und außerdem noch in Form einer Konstruktionsmarke (M) angegeben worden! Diese Marke ist also genau 3 mm vom Lochrande F entfernt und scheint durch empirisches Abtasten gesucht worden zu sein, denn ich habe noch zwei weitere, kaum wahrnehmbare Ritzmarken neben der Marke M feststellen können.

Aus all diesen Details geht m. E. hervor, daß der oben entwickelte Gedankengang dem Denkprozeß des antiken Musikers entspricht, als er sich (oder dem Verstorbenen) dieses Instrument zurechtschnitt. Den

⁵ S. 126, T. LXXXIV, A.

Außenrand des Griffloches IJ erhält man endlich wiederum durch Addition von AH plus 2,5 cm und das gleiche gilt für L ($AL = AJ + 2,6$ cm).

Es erscheint einleuchtend, daß die übliche Vermessung primitiver oder antiker Instrumente tatsächlich von Lochmitte zu Lochmitte stattgefunden hat, wenn es sich (wirklich und ausschließlich) um gleichständige Bohrungen handelte. Im Falle der besprochenen altägyptischen Blasinstrumente läßt sich dieses Prinzip wohl auf bestimmte Grifflochgruppen anwenden, aber nicht auf alle. Zumeist um die Fabrikationsmarke der Rohrhälfte herum gelegen, findet sich gelegentlich ein Grifflochabstand, welcher aus dem Rahmen fällt und zu dessen Ermittlung der Musiker zu komplizierten Operationen greifen mußte, im Verlaufe derer man zwar größtenteils wieder auf die üblichen Maßnormen zurückgriff, gelegentlich aber auch empirische Verbesserungen vornahm, welche natürlich dem mehr und mehr entwickelten Tonalitätsempfinden entsprachen. Es ist aber wichtig festzustellen, daß man dabei allem Anschein nach (zum mindesten gelegentlich) durch Abgreifen von Grifflochrand zu Grifflochrand vorging.⁶

Diese Erkenntnis war einer der maßgebenden Gründe, welche mich veranlaßt haben, bei der Vermessung der altägyptischen Blasinstrumente alle realen Meßwerte festzulegen, um recht viele Kleinwerte zu erzielen, aus welchen sich die Gesamtlängen zusammensetzen. Benötigt man die Werte für die Abstände zwischen den Grifflochzentren, ist es auf diese Art möglich, sie zu berechnen. Ein anderer Grund kam allerdings noch dazu, welcher wenig mit dem hier vorgetragenen Problem zu tun hat. Die überlieferten Instrumente sind häufig genug in einem derartig fragwürdigen Zustand, daß die Vermessungen auf die denkbar größten Schwierigkeiten stoßen. Die aus Holz gefertigten Blasinstrumente haben natürlich am meisten gelitten, sei es, daß sie beschädigt sind, sei es, daß die Oberfläche nach einem tausendjährigen Aufenthalt in den Gräbern nicht mehr glatt und gerade verläuft, sondern seltsam verkrümmt erscheint.

UM CHOPINS GEBURTSDATUM

VON BRONISLAW EDWARD SYDOW

Die 140. Wiederkehr des Geburtstages Fryderyk Chopins gibt den Anlaß zu erneuten Erwägungen über das Datum, das gegenwärtig zum mindesten offiziell als sein eigentlicher Geburtstag gefeiert wird, nämlich den 22. Februar.

⁶ Eine weitere Oboe, halbfertiges Instrument mit Grifflochmarken, war mir leider zur Zeit nicht zugänglich, da sie in das Koptische Museum überführt worden ist (Cat. gen., S. 189).