

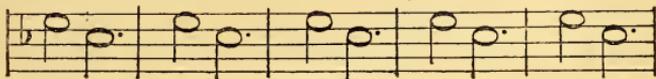
Der  
Kuckucksruf bei Athanasius Kircher und die Höhe  
der Stimmung um 1650.

Von Dr. Fr. Thomas in Ohrdruf.

Eingegangen am 5. April 1904.

I.

Die zahlreichsten und wohl auch sorgfältigsten Beobachtungen zur musikalischen Festlegung des Kuckucksrufes stellte Prof. J. J. Oppel in Frankfurt a. M. an und veröffentlichte sie in dem Jahresberichte des Physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. 1869/70 (im Druck erschienen 1871) S. 91—93, von wo sie ungekürzt (und bis auf zwei sinnstörende Druckfehler fast wortgetreu) in Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie Bd. CXLIV, 1872, S. 307—309 übergegangen sind. In der Einleitung zu seiner Zusammenstellung erwähnt Oppel die Niederschrift des Kuckucksrufes, welche der gelehrte Jesuitenpater Athanasius Kircher in Noten gegeben hat, und reproduziert sie in dieser Gestalt:



Die Abbildung ist in Poggendorfs Annalen l. c. wiederholt, und ihre groben Fehler sind meines Wissens bis heute weder gerügt noch verbessert worden. Das wird wohl darin seinen Grund haben, daß Oppel anderen die Vergleichung erschwerte, indem er nicht angab, in welchem von Kirchers Werken sich das Original befindet. Ich möchte sogar glauben, daß er es selbst niemals gesehen und nur eine liederliche handschriftliche Kopie benutzt

hat, die er freilich vor einer Veröffentlichung auf ihre Richtigkeit hätte prüfen sollen. Das Original steht im ersten Teile von Kirchers 1650 erschienener *Musurgia universalis* auf der dritten Tafel („*Iconismus III fol. 30<sup>a</sup>*“ Fig. E). In abgekürzter Form, aber dem Original getreu nachgebildet, finden sich die Noten auch auf S. 53 des deutschen Auszugs aus Kirchers *Musurgia*, der, von Andreas Hirsch herausgegeben, 1662 in Schwäbisch-Hall erschien. Ich gebe hier das Kirchersche Original möglichst getreu wieder:



Kircher setzt den Diskantschlüssel in einer jetzt nicht mehr gebräuchlichen Form und das Vorzeichen *b* auf die vierte Notenlinie, schreibt also die Tonart F-dur vor. Seine Noten bedeuten die kleine Terz  $c_2 a_1$ . Dazu stimmen auch die Worte „*tertiaie minoris intervallo*“ im Text auf S. 31 seiner *Musurgia* \*). Ooppel reproduzierte die Noten ohne jeden Schlüssel, wahrscheinlich weil er — beziehungsweise der Verfertiger jener hypothetischen Abschrift — den Schlüssel bei Kircher nicht zu deuten vermochte. Er nahm augenscheinlich an, sie seien im Violinschlüssel geschrieben, weil dann das  $e_2$  als erster Ton im Kuckucksrufe seinen eigenen Beobachtungen (nach der jetzigen Stimmung!) am besten entsprach. Ganz widersinnig ist in Oppels Wiedergabe das Vorzeichen *b* zwischen der dritten und vierten Notenlinie. Von Einrenkungsversuchen kenne ich nur einen mißglückten. G. Schubring hat (in seinem Referat in *Zeitschrift f. d. Naturwissenschaften*, Halle a. S., Bd. 39,

\*) Auf das Vorkommen der großen Terz im Kuckucksrufe und das weit seltenere von noch anderen Intervallen einzugehen, liegt außerhalb des Rahmens dieser Mitteilung.

S. 376) offenbar gemeint, daß ein Versehen des Holzschneiders vorliege und ohne weiteres das *b* sowohl wie die zweite Note auf die vierte Notenlinie bezogen. So liest er dann aus Oppels Wiedergabe heraus, daß Kircher den Kuckucksruf auf  $e_2$  des<sub>2</sub> schreibe.

Verglichen mit der Verkennung der Tonart sind Oppels übrige Entstellungen nahezu belanglos. Er setzt jedesmal zur tieferen Note einen Punkt, der eine Wertverlängerung um die Hälfte bedeutet. Dazu verleitete ihn das Nichtverstehen der feinen Vertikalstriche, welche Kircher der vierten Linie aufsetzt. Ich halte dieselben für Absatz- oder Atemholzeichen ohne bestimmten Zeitwert; als Pausenstriche müßten sie breiter sein. Daß sie nicht die von Ooppel ihnen beigelegte Bedeutung haben, geht aus dem Vergleich mit den Wertpunkten hervor, die Kircher auf derselben Tafel bei der Darstellung des Wachtelrufes gebraucht; diese sind von ganz anderer Form, nämlich kleine, runde (scheibenförmige) Punkte, nicht aber Vertikallinien. Endlich grenzt Ooppel die Takte ab. Kircher gebraucht an anderen Stellen in seiner Musurgie Taktstriche, nicht aber bei der Niederschrift des Kuckucksrufes.

Der vielgelehrte Jesuit stammte bekanntlich aus dem damals fuldaischen Geisa. Die Zeitschrift des Kasseler Vereins für Naturkunde schien mir deshalb der gegebene Ort zu obiger Richtigstellung zu sein.

## II.

Die Kirchersche Niederschrift ist solcher Richtigstellung wert. Denn sie erlaubt, auf einem bisher meines Wissens nicht begangenen Weg, nämlich dem der Benutzung von Naturlauten, ein Urteil über die Höhe der Stimmung um 1650 zu gewinnen. Kircher gibt auf der angeführten Tafel den Ruf von Hahn und Huhn in Noten, ohne einen Schlüssel dazu zu setzen. Diese Ungleichheit deutet an, daß er beim Kuckuck außer Rhythmus und Intervall auch die absolute Tonhöhe durch

seine Noten festlegen wollte. Daß man den ersten Ton des Kuckucksrufes in der überwiegenden Zahl der Fälle auf  $e_2$  oder  $f_2$  (nach jetzigem Kammertone) hört, ist bekannt (cf. Naumann, \*Oppel, Voigt u. a.), und es spricht nichts gegen die Annahme, daß der Vogel vor einem Vierteljahrtausend in derselben Tonhöhe gerufen hat wie heute. Dann ist das  $c_2$  jener Zeit ungefähr gleich dem  $e_2$  oder  $f_2$  unserer Tage, d. h. die Stimmung stand um eine Terz oder Quart höher als jetzt: Kirchers  $a_1$  hatte hiernach etwa 544 oder gar 580 Schwingungen.

Unter den übrigen Aufzeichnungen von Tierstimmen, welche Kircher auf der erwähnten Tafel seiner Musurgie gibt, findet sich nur noch beim Wachtelruf ein den Noten vorangesetzter Schlüssel, weshalb nur dieser zum Vergleich herangezogen werden kann. Aus der ornithologischen Literatur kenne ich keine einzige Angabe über die Tonhöhe des Wachtelgesangs; ich war daher auf eigene Beobachtungen angewiesen, die sich auf die Umgebung von Ohrdruf in Thüringen beschränkten. Ich hörte ihn am häufigsten auf  $b_1$  und  $h_1$ , seltener auf  $a_1$  nach heutiger Stimmung. Kircher schreibt den Wachtelruf im Altschlüssel zwischen die 4. und 5. Linie, das ist auf  $f_2$ . Wegen Konkurrenz der Obertöne verfällt man in der Beurteilung der absoluten Tonhöhe bei Naturlauten bekanntlich leicht in eine falsche Oktave. Nehme ich nun an, daß Kircher, durch den ersten Oberton beeinflusst, den Wachtelruf um eine Oktave zu hoch geschätzt habe, so würde sein  $f_2$  sich in  $f_1$  verwandeln und dieses  $f_1$  ungefähr unserem  $b_1$  entsprechen, also die Stimmung um eine Quarte höher als jetzt gewesen sein. Sein  $a_1$  hätte dann 580 Schwingungen gehabt. — Dieses Resultat ist mit weit mehr Unsicherheit behaftet, als das aus den Noten des Kuckucksrufes gewonnene. Aber die Möglichkeit der Vereinbarung beider ist, wie man sieht, nicht ausgeschlossen.

Die gewöhnlichen literarischen Hilfsmittel, z. B. Riemanns Musiklexikon, behandeln genauer höchstens die

Geschichte des Kammertones in den letzten 100 bis 150 Jahren, und in diesem Zeitraum hat die Abweichung von dem heute angenommenen  $a_1 = 435$  das Intervall von einem halben Ton nicht überschritten. Über die früheren Jahrhunderte belehrt uns eine Arbeit von Alex. J. Ellis: On the history of musical pitch (Journal of the Society of Arts 1880 und 1881), auf welche mich aufmerksam zu machen Herr Dr. Rud. Schwartz, Vorstand der Musikbibliothek Peters in Leipzig, die sehr dankenswerte Güte hatte. Die Abhandlung im Original einzusehen, gelang mir nicht; sie ist aber eingehend von Guido Adler referiert worden in der Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft Jahrgang IV, 1888, S. 122—146. Als Extreme in der Höhe des  $a_1$  findet Ellis die Schwingungszahlen 374 (Hospice Comtesse, Lille, 1700, Orgel) und 567 (allgemeingebräuchliche Kirchenstimmung in Norddeutschland um 1619). Auch die beiden Angaben (l. c.) von 567 Schwingungen als vermutliche Höhe des  $a_1$  der Kirchenmusik von Orlando Gibbons 1583 bis 1625 sowie 563 für die Kammerstimmung in Frankreich 1636 nach Mersenne beziehen sich auf Zeiten, welche der Kircherschen Publikation nahe genug liegen, um darzutun, daß die von mir für Kirchers Notenschrift von 1650 gefundenen Zahlen 544 bis 580 den auf andere Weise erlangten Ergebnissen nicht widerstreiten \*).

\*) In dem im Jahre 1540 von Lorenz Lemlin veröffentlichten sechsstimmigen Kanon „Der Gutzgauch auf dem Baume saß“ (abgedruckt in K. F. Becker, die Hausmusik in Deutschland im 16., 17. und 18. Jahrhundert) wird das „Kuckuck“ ebenfalls durch die Töne  $c_2$   $a_1$ , also wie bei Kircher, wiedergegeben. In diesem Kanon geht die Altstimme bis zum  $e$  der kleinen Oktave herab. Ich weiß nicht, ob die Erklärung, diese Altstimme sei von Tenoristen gesungen worden, stichhaltig ist, und muß es den Fachmännern der Musikgeschichte überlassen, zu urteilen, ob nicht meine Annahme genügt, daß Lemlins wie Kirchers  $c_2$  dem heutigen  $e_2$  bis  $f_2$  entspricht. In der Lemlinschen Komposition würde bei dieser Annahme keine von allen Stimmen über ihre gewöhnlichen Grenzen hinaus beansprucht.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Kassel](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Thomas Fr.

Artikel/Article: [Der Kuckucksruf bei Athanasius Kircher und die Höhe der Stimmung um 1650 5-9](#)