

Holý, Dušan; Pokorný, Otakar

## Über die Anwendung der graphischen Dynamik- und Rhythmusaufzeichnung bei der Untersuchung der Musikfolklore

*Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. F, Řada uměnovědná.*  
1963, vol. 12, iss. F7, pp. [107]-116

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/110778>

Access Date: 16. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

DUŠAN HOLÝ—OTAKAR POKORNÝ

**ÜBER DIE ANWENDUNG DER GRAPHISCHEN DYNAMIK-  
UND RHYTHMUSAUFZEICHNUNG BEI DER UNTERSUCHUNG  
DER MUSIKFOLKLORE**

Folkloristen, die sich mit der Untersuchung des Volksliedes und der instrumentalen Volksmusik befassen, wenden in letzter Zeit ihre Aufmerksamkeit der Frage zu, wie man die einzelnen Volkweisen mittels objektiver Aufzeichnungsmethoden fixieren könnte.<sup>1</sup> Eine kurze Zusammenfassung der diesbezüglichen Forschungsergebnisse in aller Welt brachte bei uns neuerdings Oskar Elschek.<sup>2</sup> Auf diesem Gebiet kommt eine enge Beziehung zwischen Folkloristik und einigen technischen Wissenschaftszweigen (Elektroakustik, Radiotechnik u. a.) zustande. Obwohl insbesondere im Ausland<sup>3</sup> in dieser Hinsicht bereits viel getan wurde, stehen Fachleuten einiger Disziplinen noch weitere Aufgaben bevor.

Verhältnismässig gute Ergebnisse haben die Folkloristen im Institut für Musikwissenschaft in Bratislava erzielt, die mit einer speziellen Apparatur den Intonationsverlauf eines vokalen oder instrumentalen Satzes untersuchten. Ansonsten untersucht auch die unlängst erschienene Arbeit des Phoniaters K. Sedláček und die des Musikwissenschaftlers A. Sychra<sup>4</sup> experimentell die Gesetzmässigkeiten des emotionalen Ausdrucks in der Musik und in der menschlichen Sprache.

In letzter Zeit begannen auch die Verfasser des vorliegenden Aufsatzes unter Anwendung ähnlicher objektiver Methoden zu arbeiten. Es galt, die Resultate Dušan Holýs<sup>5</sup> zu bestätigen, der auf Grund der unmittelbaren Kenntnis der lebendigen Äusserung an seinem Geburtsort und später auf Grund der Abhörmethode unter Benützung der mehrfach verlangsamten Magnettonbandaufnahme auf die Uneinheitlichkeit in bezug auf die rhythmisch-dynamische Anordnung der ersten und der zweiten Hälfte des Zweivierteltakts hinwies;<sup>6</sup> zuerst im Tanz „sedlácká“ (Bauerntanz), später auch in den Tänzen aus einigen Gebieten der Slowakei.

Die ersten Anfänge einer derartigen Auffassung der volkstümlichen Tanzmusik mit der sog. *duvaj*-Begleitung<sup>7</sup> befinden sich in DHs Referat über das Problem der Deklamation im Volkslied, das er noch als Student im ästhetischen

Seminar Prof. Raceks ausgearbeitet hatte.<sup>8</sup> Seine Ansichten bezüglich der Rhythmik des Bauerntanzes „sedlácká“ aus dem Gebiet von Hornácko, des Tanzes „duby“ aus Hrochot pod Poľanou und des Tanzes „olaská“ aus Kendice (in der Umgebung von Prešov) legte DH auch in einigen von ihm veröffentlichten Aufsätzen dar.<sup>9</sup> Noch in seinem Kommentar zu der Schallplatte mit einer Aufnahme der Fiedler-Kapelle Ňorek aus Hrubá Vrbka<sup>10</sup> bringt er Ergebnisse von der Untersuchung dieser auf blosser sinnlicher Wahrnehmung beruhenden Rhythmik. Allerdings hegte er während dieser ganzen Zeit (und besonders nachdem er sich mit dem Forschungsergebnissen vertraut gemacht hatte, die die visuelle Musikwahrnehmung betreffen) Zweifel, ob seine Ausführungen zutreffend wären. „Ebenso wie wir unfähig sind, bloss mit unseren Sinnen den Einfall von Staubteilchen auf unsere Haut wahrzunehmen, oder eine Gewichtszunahme von 100 auf 101 Gramm zu unterscheiden und erst eine Gewichtszunahme auf 103 bis 104 Gramm unterscheiden können“,<sup>11</sup> so muss man sich auch bei der Aufzeichnung des Rhythmus vor Augen halten, dass wir mit Hilfe unserer Sinnesorgane jene Feinheiten nicht registrieren können, die nur durch spezielle Instrumente erfassbar sind.<sup>12</sup>

Ende 1961 fand DH einen technischen Mitarbeiter, den Mitverfasser dieses Aufsatzes, der bald, nachdem er sich der einschlägigen Problematik vertraut hatte, einen Registrierapparat für die Aufzeichnung von Dynamik und Rhythmus mit Erfolg zu benutzen wusste; dieses Gerät wird häufig in der elektrotechnischen Praxis für die Aufzeichnung der zeitlichen Änderungen der Wechselspannungen oder der zeitlichen Änderungen jener Erscheinungen gebraucht, die sich in Wechselspannungsänderungen verwandeln lassen. Auf diese Weise konnte DH bereits auf dem Internationalen Kongress für Folkloristik (International Folk Music Council) in Gottwaldow Teilergebnisse seiner Untersuchungen vorführen, die auf Grund dieser objektiven Registriermethode abgeleitet wurden.<sup>13</sup>

Der für die Messung verwendete Registrierapparat ist ein Pegelschreiber dänischer Herkunft (Fa Brüel und Kjaer). Es handelt sich im wesentlichen um ein schnellschreibendes Röhrenvoltmeter für Wechselspannungen im Frequenzbereich 20 Hz—200 kHz. Der zeitliche Verlauf der gemessenen Spannung wird mittels eines Schreibarmes, der am Ende eine Saphirspitze trägt, auf Registrierpapier festgehalten. Am Gerät kann man die Empfindlichkeit und die Schreib- und Papiervorschubgeschwindigkeit einstellen. Die dynamischen Eigenschaften des Gerätes kann man also für verschiedene Messaufgaben anpassen. Die Ausgangsspannung des Tonbandgerätes, mit dem die Aufnahme der Fiedler-Kapelle vorgenommen wurde,<sup>14</sup> wurde der Eingangsbuchse des Pegelschreibers zugeführt. Die Empfindlichkeit des Gerätes ist so einzustellen, dass die gesamte Aufzeichnung innerhalb des dynamischen Bereiches des Gerätes liegt. Der Pegelschreiber zeichnet die Randkurve der dem Eingang zugeführten Wechselspannung von kompliziertem Verlauf, die das elektrische Bild des Schalldrucks darstellt. Streng

genommen entsprechen die Veränderungen der Ausgangsspannung den Änderungen der Dynamik der Schallaufnahme genau nur in dem Falle, wenn wir den Abschnitt verfolgen, innerhalb dessen die Randkurve unter dem Einfluss der Veränderungen der Komponenten der untersuchten Spannung unverändert bleibt. Das bedeutet, dass man in erster Linie den Abschnitt verfolgen muss, in dem der Sekundist das gleiche Intervall spielt. Zum Studium der inneren Veränderungen der Dynamik im Takt kann man jedoch auch das Material verwenden, in dem sich die Harmonie der Begleitung ändert, doch wenn möglich nicht innerhalb eines Taktes. (Freilich ist uns die Erfassung von dynamischen Änderungen vor allem Anhaltspunkt zur Ermittlung des genauen Rhythmus.)

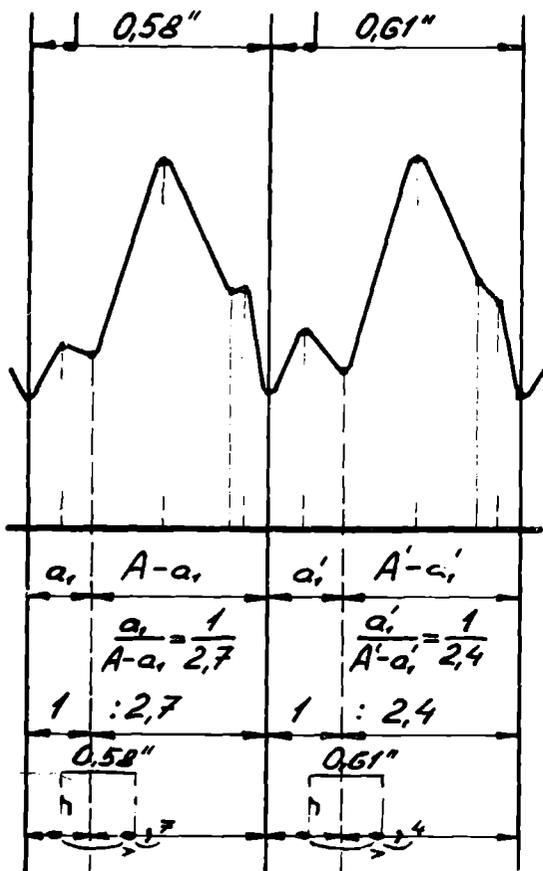
Bei einer Vorschubgeschwindigkeit des Papiers von 30 mm/sec<sup>15</sup> (das Maximum dieser Geschwindigkeit beträgt 100 mm/sec) blieb das Diagramm übersichtlich und ermöglichte dabei die rhythmischen Änderungen mit einer Präzision von  $3 \cdot 10^{-3}$  sec zu verzeichnen. Die Messung von rhythmischen Veränderungen auf Aufnahmen bei der angegebenen Geschwindigkeit nahm DH mittels einer Schublehre mit einer Präzision von  $10^{-1}$  mm vor. Sehr wichtig ist der Umstand, dass der Apparat die Eintragung von Orientierungsmarken, „Taktlinien“, während der Aufnahme ermöglicht (s. Abb. 13). Es hat sich als notwendig erwiesen, immer zwei Aufzeichnungen ein und derselben Aufnahme unter Wahrung von gleichen Bedingungen vorzunehmen, einmal ohne diese Orientierungsmarken zum Zwecke des eigenen Studiums, einmal mit den Orientierungsmarken zwecks einer leichteren Analyse der ersten Aufnahme. Bei niedrigen Schreibgeschwindigkeit ist der Apparat nicht imstande, die Veränderungen der Randkurve zu verfolgen, die Registration wird flach und verliert an Präzision; bei hoher Geschwindigkeiten (das Maximum beträgt 1000 mm/sec) verzeichnet das Apparat bereits die geringsten Veränderungen der Randkurve und die Aufzeichnung wird unübersichtlich (s. Abb. 14).<sup>16</sup> Nach einer Reihe von Versuchen, wobei die Vorschubgeschwindigkeit des Bandes 30 mm/sec betrug, erwies sich die Schreibgeschwindigkeit von 200 mm/sec zum Zweck der dynamisch-rhythmischen Analyse als die geeignetste.

Die Vorteile der beschriebenen Methode beruhen in ihrer Einfachheit, wobei aber ihre auf die Untersuchung der Rhythmik ausgerichteten Ergebnisse überraschend gut sind. Die Auswertung der Registrierungen ist aber mühselig.

Das verarbeitete Material hat die westlichen Folkloristen bisher zu keiner genauen Verfolgung der rhythmischen Veränderungen veranlasst.<sup>17</sup> Unser Material regt dagegen eine genaue Untersuchung (die bis in die Tausendstel/sec geht) an.<sup>18</sup> Sie entspricht nämlich nicht den geläufigen Vorstellungen hinsichtlich des Rhythmus; obwohl wir nicht imstande sind, ihn mittels der bisherigen Notenschrift zu fixieren, wird ein solcher Rhythmus z. B. von den Fiedlern in Horňácko mit einer Präzision von  $2/100$  Sek. eingehalten. Der Rhythmus des Fiedlermusikierens macht eine derart genaue Analyse erforderlich, wie sie die Psychologie in

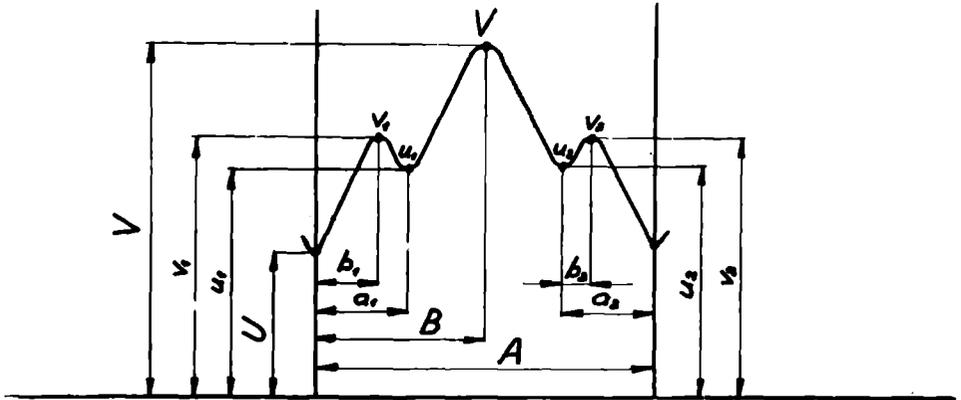
der Untersuchung der „Unterscheidungsschwelle“ bei der Rhythmuswahrnehmung seit längerer Zeit anstrebt.<sup>19</sup> Freilich handelt es sich nicht um eine möglichst genaue Vermessung des individuellen Liedvortrags, gleichgültig ob er vom Fiedler gespielt oder vom Sänger gesungen wird. Es geht in erster Linie um die Erfassung von inneren rhythmischen Zusammenhängen und Gesetzmässigkeiten, die aus einer grösseren Menge des untersuchten Materials abzuleiten sind. Das Studium des genauen Rhythmus führt uns daher zur Anwendung der Statistik, die bei der Ermittlung des genauen Rhythmus in der Folkloristik vorderhand nicht angewandt wurde.

Als Beispiel führen wir den Arbeitsvorgang bei der Auswertung von Rhythmus und Dynamik der *duvaj*-Begleitung an (s. Abb. 15). Was den *duvaj* der Fiedler aus Hornácko betrifft, so wurde mit dieser Methode das Spiel von 6 verschiedenen Sekundisten zu je 15 Takten gemessen, also insgesamt 90 Takte dieser Begleitungsweise.<sup>20</sup> In den angeschlossenen Tabellen A, B und in Abb. 1 zeigt DH, wie die Durchmessung und Auswertung von 15 Takten von ein und dersel-



1. Schematische Skizze der *duvaj*-Begleitung eines der Interpreten — Jiří Ňorek. Die drei senkrechten Linien kennzeichnen den Zweivierteltakt; die mittlere Linie bezeichnet die Taktmitte. (In der Skizze sind Werte nach dem schematischen Diagramm Abb. 2 eingetragen.) Die gestrichelten senkrechten Linien trennen das Verhältnis des ersten und des dritten Achtels (der Rhythmus wurde nämlich in den Achtel-Werten schematisch  $\frac{2}{4}$  aufgenommen), zu dem zweiten und dem vierten Achtel registriert. Die Ziffern geben über das Zeitverhältnis der ersten und der zweiten Taktmitte sowie über das innere rhythmische Verhältnis innerhalb der beiden Hälften Auskunft. (Doppelte Vergrößerung der aus den Mittelwerten gemessenen Werte.) Auf der unteren Zeile erwähnt DH den Versuch eine Fixierung in Noten der gegebenen Verhältnisse in Noten (Diagramm: M. Hrbáč.)

ben Interpreten ziffermässig aussieht.<sup>21</sup> Wie aus diesen Tabellen hervorgeht, wendet der einzelne Interpret, geschweige denn verschiedene, dieselbe rhythmisch-dynamische Form nicht stets an, obwohl die akustische Wahrnehmung und der Anblick des Fiedlers einen solchen Eindruck erwecken könnte. Es handelt sich nicht um irgendeinen motorischen Rhythmus, sondern um einen stets ver-



2. Schematische Darstellung der Werte, deren Vermessung DH in jeder Takthälfte vornimmt.

lebendigten Rhythmus, dem beständige Erregung und Spannung innewohnen.

Nach Überführung jeder einzelnen Takthälfte auf die mittlere (durchschnittliche) Länge kann man auf Grund der bisherigen Untersuchungsergebnisse den Schluss ziehen, dass die Uneinheitlichkeit der rhythmischen Verhältnisse die Grenzabweichung von 4/100 Sek.<sup>22</sup> in der Regel nicht überschreitet und dass die Fiedler den Rhythmus mit einer Präzision von 2/100 Sek. im Schnitt einhalten.<sup>23</sup> Dabei zeigt der aus den gemessenen Werten ermittelte Durchschnitt, dass es sich bei sechs Sekundisten in der ersten Takthälfte (deren Mittelwert 57 Hundertstel Sekunde beträgt) um ein Verhältnis von 1 : 2,8. In der zweiten

-	2	5	8
1	2	-	12

Tab. B. Synoptische Tabelle der angewandten dynamisch-rhythmischen Formen bei demselben Sekundisten in die erste und zweite Hälfte des Taktes.

Takthälfte (die zeitlich durchschnittlich um 4 Hundertstel Sekunde länger ist) handelt es sich um ein Verhältnis von 1 : 2,2. Der Interpret von dem wir hier unsere tabellarische Übersicht bringen, hat auf Grund der statistischen Auswertung im Verhältnis 1 : 2,7 und 1 : 2,4 gespielt.

In der graphischen Aufzeichnung der Dynamik und des Rhythmus der begleitenden Instrumente berücksichtigen wir in jeder Takthälfte diese Grössen (s. Abb. 2). Auf der horizontalen (d. h. vom Schwinkel des Rhythmus) Axe des Diagramms sind für uns die Längen der Abszissen A, B, a<sub>1</sub>, b<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, b<sub>2</sub> von Interesse, auf der vertikalen Axe (d. h. vom Standpunkt der Dynamik) lesen wir die Längen der Abszissen U, V, u<sub>1</sub>, v<sub>1</sub>, u<sub>2</sub>, v<sub>2</sub> ab. Durch Bestimmung von Mittel-

erten der erwähnten Grössen auf Grund der bekannten Beziehung  $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{m=1}^n X_m$

(wo m = 1, 2, 3, . . . , n und n die Zahl der untersuchten Takthälften ist) erhalten wir Unterlagen zur Einzeichnung eines vereinfachten „schematischen“ Diagramms für Dynamik und Rhythmus in den beiden Takthälften (Abb. 1). Durch Vergleich dieser Mittelwerte der erwähnten Grössen von mehreren Interpreten und durch Überführung einer jeden Takthälfte auf die mittlere Länge erreichen wir die Möglichkeit, die individuellen Unterschiede auf objektive Weise zu vergleichen.<sup>24</sup>

Die Teilergebnisse von Untersuchungen der graphischen Dynamik und Rhythmusaufzeichnung unter der Anwendung von statistischen Daten haben bereits erwiesen, dass man auf deren Grundlage zu unbekanntem und dabei durch die Messung erwiesenen, wenn auch in unserem Falle vorläufig nur Teilergebnissen, gelangen kann. Der objektive Charakter dieser Untersuchung kann auch dazu beitragen, das Reproduktionsniveau der Volksmusikensembles zu erhöhen.<sup>25</sup>

Die angedeuteten rhythmischen Eigentümlichkeiten haben nicht nur einen eng regionalen Charakter. In der volkstümlichen Tanzmusik mit der sog. *duvaj*-Begleitung, die in Ostmähren, in der Slowakei, in Ungarn, Rumänien verbreitet ist, sind sie ganz geläufig. Sie unterscheiden sich jedoch von einer Landschaft zu einer anderen. Ein verhältnismässig breites, doch gleichzeitig ganz klar abgegrenztes Verbreitungsgebiet dieses Typs von rhythmischer Begleitung wirft ein interessantes Problem auf, das allerdings Hand in Hand mit den Ergebnissen von Untersuchungen in anderen Fachgebieten zu verfolgen ist.

#### Anmerkungen

<sup>1</sup> Ähnlich verhält sich die Sache bei phonetischer Sprachuntersuchung.

<sup>2</sup> *Oskar Elsček*, *Etnomuzikológia a elektronika*, *Slovenský národopis* IX, Nr. 2, S. 255—309.

<sup>3</sup> Vgl. insbesondere die Arbeiten der schwedischen Forscher: *I. Gurvin*, *Photography as an*

Tab. A-1

RHYTHMUS												
Die erste Hälfte des Taktes							Die zweite Hälfte des Taktes					
Takt	A	B	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	A	B	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>
1.	18,5	10,8	—	—	2,8	1,2	19,1	11,2	5,4	2	—	—
2.	18,5	8,9	4,6	2,8	2,7	1,3	18,7	10,4	5,8	2,8	2,9	1
3.	17,2	9	4,8	2	2,7	0,9	18,9	12,3	6	3,2	2,8	0,9
4.	17	10,3	3,5	2,4	2,3	1	19,2	11,2	5,2	2	—	—
5.	18,6	10,2	4,6	1,8	—	—	19,2	12,2	6,2	2,3	3	1,2
6.	17,2	10,7	—	—	3,2	1,5	18,4	10,3	5,5	2,4	3,5	1
7.	16,9	9,7	3,9	1,6	—	—	17,3	9	—	—	—	—
8.	17,2	9,4	4,1	2,6	2,6	1,2	18,2	10	5,5	2,8	3,3	1,9
9.	16,9	9	3,8	1,8	2,8	1,4	18,3	10,4	5,3	3	4	1,9
10.	17,8	9,3	4,2	2,4	2,5	1	17,8	11,4	4,8	2,4	3	1,2
11.	17,3	9,3	—	—	2,3	1	19,3	11,5	4,6	2	3,4	0,8
12.	17,4	8,9	—	—	2,7	1,3	17,4	9,8	5,5	2,5	3,3	1,4
13.	17,6	10	—	—	3	2	17,8	10,4	5	2	1,5	—
14.	17,1	9,1	3,5	2,1	3,2	1,8	18,1	9,9	5,9	3,2	4,1	2,6
15.	17,2	9,6	3,7	2	3,4	2,4	21,1	11,4	5,2	3	3,8	2,5
Zusammen	262,4	144,2	40,7	21,5	36,2	18	278,8	161,4	75,9	35,6	38,6	16,4
Der mittlere Wert	17,5	9,6	4,7	2,1	2,8	1,4	18,6	10,8	5,4	2,5	3,2	1,5

Tab. A-2

DYNAMIK												
Die erste Hälfte des Taktes							Die zweite Hälfte des Taktes					
Takt	U	V	u <sub>1</sub>	v <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	v <sub>2</sub>	U	U	u <sub>1</sub>	v <sub>1</sub>	u <sub>2</sub>	v <sub>2</sub>
1.	9,2	29,8	—	—	19,9	20,1	11,4	29,4	9,6	14,8	—	—
2.	14,7	25,6	16,7	18	14,3	16	12,3	28,9	12,3	18	20,1	20,4
3.	10,3	25,6	10,4	10,4	13,1	13	4,6	25,4	10,2	10,6	16,5	16,7
4.	7,8	32	16,3	16,3	24,3	24	15,7	31,7	11,9	16,7	—	—
5.	5,5	24,8	13,9	11,3	—	—	9,5	24,8	9,4	14	15,9	15,9
6.	8,3	30,2	—	—	36	36,1	17,9	36	19	20,8	22	21,9
7.	14,7	28,3	11,9	17,8	—	—	6	22	—	—	—	—
8.	9	24,3	14,4	14,5	14,3	15,3	9	26,3	12,9	13,3	17,5	18
9.	9,9	20	9,4	13,9	12,8	13,5	7,6	27	12	14	18,9	17,3
10.	8,3	23,2	11,9	11,8	12	11,9	5	22,7	6,8	10,1	12,2	12
11.	6,3	32,8	—	—	17,4	17,3	9,8	30,2	12	13,5	22,4	22,3
12.	10	23,8	—	—	13	14	9,7	25,3	8,2	18,2	18,3	18,7
13.	9,7	32,6	—	—	17,6	17,4	14,2	28,3	12,1	15	—	15,3
14.	6,3	21,6	9,4	9,9	10,9	13	7,9	26	13,3	14,5	16	15,2
15.	9,8	28,7	11,9	12,1	15,7	15,5	7,6	22	8,9	11,2	18,2	6,1
Zusammen	139,8	403,3	126,2	136	221,3	227,1	148,2	406	158,6	204,7	198	199,8
Der mittlere Wert	9,3	26,9	12,6	13,6	17	17,5	9,9	27,1	11,3	14,6	18	16,6

Tab. A - 1, 2. Diese Tabelle bringt eine Übersicht über die gemessenen Werte in den 15 Takten nach der schematischen Skizze, Abb. 2 bei einem Sekundisten. Der Mittelwert ist auf eine Zehntelstelle abgerundet worden.

- Aid in Folk-Musik Research, Norweg III, 1953; *K. Dahlback*, *New Methods of Vocal Folk-Musik Research*, Oslo University Press, 1958.
- <sup>4</sup> *K. Sedláček—A. Sychra*, *Hudba a slovo z experimentálního hlediska (Musik und Wort vom experimentellen Standpunkt aus betrachtet)*, Praha 1962; vgl. auch *A. Sychra*, *Kam vaproša za experimentalnoto izsledovane v estetika, Bulgarska muzika*, 1962, XIII, Nr. 9, S. 10—18.
- <sup>5</sup> Weiterhin: DII.
- <sup>6</sup> Auf die ungleiche Länge zweier Viertel, die Dehnung der zweiten Takthälfte wies bereits vorher *J. Gelnar* hin. S. *Z. Jelitková*, *Lidové tance na Slovácku (Die Volkstänze in der Mährischen Slowakei)*, Praha 1954, S. 36.
- <sup>7</sup> Es handelt sich um eine rhythmische besondere Begleitung der Streichinstrumente, der Sekund- und der Bassgeige. An jeden Auf- und Abstrich des Bogens sind in der Regel zwei rhythmische, auf dem zweiten Teil akzentuierte Werte gebunden. Die beiden Striche (einmal nach oben, einmal nach unten) entsprechen einem Zweivierteltakt. Nähere Erläuterungen s. Aufsätze von *D. Holý*, *Instrumental and Vocal Performance of Folk-Dance in the Hornácko-Region of South-East Moravia*, *Journal of IFMC*, 1962. *Rytmické zvláštnosti v lidové taneční hudbě na Hornácku (Die rhythmischen Besonderheiten in der volkstümlichen Tanzmusik im Gebiet von Hornácko)*, *Slovenský národopis*, XII, (1964).
- <sup>8</sup> Im J. 1959 gab *D. Holý* eine Untersuchung über die Methodik der Rhythmusaufzeichnung des volkstümlichen Tanzliedes mit der duvaj-Begleitung in Druck. Die Herausgabe dieser Broschüre wurde aus technischen Gründen auf einen späteren Termin verschoben.
- <sup>9</sup> Improvizace, jeden z důležitých zdrojů variačního procesu v lidové písni (Die Improvisation als eine der wichtigen Quellen des Variationsprozesses im Volkslied, von der musikalischen Seite her gesehen), *Slovácko* 1959, Nr. 3, S. 6—17, (s. insbesondere die Notenaufzeichnung) und *Jinonárodní hudební varianty lidových tanců ze Slovenska (Varianten der Volkstänze aus der Slowakei, die den anderen Nationen entstammen)*, *Sborník Slovenského národného múzea LVI*, 1962, S. 96.
- <sup>10</sup> S. die Broschüre *Antologie autentických forem československého hudebního folklóru (Anthologie der authentischen Formen der tschechoslowakischen Musikfolklore)*, Praha 1962, S. 31.
- <sup>11</sup> *B. M. Teplov*, *Psychologie (tsch.)*, Praha 1949, S. 39—41.
- <sup>12</sup> Zitiert nach der Diplomarbeit von *D. Holý*, *Die Folklore im Gebiet von Hornácko*, Brno 1956.
- <sup>13</sup> *D. Holý* hielt hierzu ein Referat *Die Beziehungen zwischen instrumentalen und vokalen Äusserungen in der volkstümlichen Tanzmusik im Gebiet von Hornácko*.
- <sup>14</sup> Bei der Tonbandaufnahme hatte *D. Holý* die Möglichkeit, mit dem Tontechniker des Tschechosl. Rundfunks in Brno, *M. Jordánek*, zusammenzuarbeiten. Die Benutzung der modernen übertragbaren Tonbandgeräte der Marke Nagra (schweizer Erzeugnis) ermöglichte spezielle und hervorragende Aufnahmen. So wurde z. B. das Spiel verschiedener Interpreten mittels 3 Tonbandgeräte auf einmal aufgenommen, so dass man am Schnellschreiber drei verschiedene Stimmen ein und derselben Darbietung aufnehmen konnte. Dies ermöglichte uns, die wechselbezüglichen Beziehungen der einzelnen Äusserungen noch besser und unmittelbarer zu beurteilen.
- <sup>15</sup> Auch die veröffentlichten visuellen Aufzeichnungen schwedischer Folkloristen wurden mit dieser Geschwindigkeit aufgenommen.
- <sup>16</sup> Die Intergrationswirkung, die durch die Endgeschwindigkeit des Pegelschreibers gegeben ist, kann dazu führen, dass man das Moment der Extreme in der Dynamik nur ungenau bestimmen kann. Der Pegelschreiber ist namentlich in den Fällen zur Erforschung des Rhythmus herbeizuziehen, wo die Dynamikveränderungen nicht allzu gross und schnell

sind. Die von uns untersuchten musikalischen Äusserungen entsprechen der gegebenen Bedingung.

<sup>17</sup> Vgl. K. Dahlback, o. c. S. 63.

<sup>18</sup> „Der Synchronisation wohnt etwas Lebendiges, Flatterndes, Schattiertes inne, etwas, was der Trockenheit der mit dem Metronom gezählten Takte nicht entspricht. Diese Tausendstel!“ Diese Worte stehen als Notiz auf einem der zahlreichen Zettelchen, die im Nachlass von Leoš Janáček gefunden wurden. Sicherlich ist es eine ausserordentlich fortschrittliche Anschauung. Und Janáček begann sogar, den Rhythmus auf Grund der objektiven Methode zu untersuchen. Er benützte dazu das Hippsche Chronoskop, zu dessen Ankauf ihm vom Ministerium im J. 1922 die einschlägige Summe bewilligt wurde. Mit Hilfe des Chronoskops konnte man die rhythmischen Veränderungen mit einer Präzision von einer Tausendstel Minute verfolgen. Allerdings können wir heute den Rhythmus mit einer Genauigkeit von einer Tausendstel Sekunde messen.

<sup>19</sup> B. M. Teplov, Problemy individual'nych različij, Moskau 1961, Kapitel Čuvstvo rytma (S. auch eine Zusammenfassung der Literatur).

<sup>20</sup> Fest steht, dass sich beim Messen einer grösseren Taktzahl die Relativität unserer Erkenntnisse der absoluten Grenze nähern würde. Wenn wir jedoch im Einzelnen eine unendlich grosse Zahl der Takte messen könnten (und eine derartige Möglichkeit liegt praktisch vor), ist auch die absolute Grenze in unendlicher Ferne. Daher war es richtig, nur eine bestimmte begrenzte Zahl der Takte bei jedem untersuchten Einzelnen zu wählen.

<sup>21</sup> Es handelt sich um Jiří Norek, aus Hrubá Vrbka, geb. 1913, einem Nachkommen einer traditionsreichen Musikantenfamilie. Dieser Fiedler wirkte in seiner Jugend eine längere Zeit als Sekundist. Gleichzeitig ist er auch ein ausgezeichneter Primas, Klarinettist und Bassist. Abb. 16 stellt ihn beim Sekundspiel dar.

<sup>22</sup> Eine Übertragung derartiger Takthälften auf die mittlere Länge ist vorteilhaft, denn sie ermöglicht, die rhythmischen Verhältnisse innerhalb des Takts zu untersuchen.

<sup>23</sup> S. eine Zusammenfassung der Teilergebnisse in den zitierten Aufsätzen von D. Holý und vgl. die Resultate, die die gegenwärtige Psychologie erreicht hat. S. B. M. Teplov, Problemy, o. c. S. 214.

<sup>24</sup> Vgl. die oben zitierten Arbeiten von D. Holý.

<sup>25</sup> Die verschiedene rhythmische Interpretation stellt zweifelsohne ein wichtiges stilbildendes Element auch in der künstlerischen Musik dar.

Übersetzt von Rudolf Merta

## POUZITÍ GRAFICKÉHO ZAZNAMU DYNAMIKY A RYTMU PŘI STUDIU HUDEBNÍHO FOLKLÓRU

Autoři popisují metodu grafického záznamu dynamiky a rytmu pomocí rychlozapisovače dánské výroby (firma Brüel a Kjaer).

Výsledky zkoumání podávají zvláště na rozboru rytmického doprovodu smyčcových nástrojů — sekundů a basy (ve schematické notaci vyjadřovaného 2/4   apod.).

V souvislosti s tím se zabývají i rytmem písní zpívaných a hraných při tomto doprovodu. Ze zkoumané oblasti na jihovýchodní Moravě, na Hornácku, vymyká se rytmus tohoto doprovodu běžným představám o rytmu (srv. obr. 1). I když jej nelze vyjádřit bez číselného doplnění dnešního notového písma, je tento rytmus dodržován, jak se ukázalo na základě dílčích výsledků studia, s přesností dvou setin vteřiny.

U této formy rytmického doprovodu, rozšířeného na východní Moravě, Slovensku, v Maďarsku a Rumunsku, je podobných rytmických zvláštností celá řada. Původ i rozšíření tohoto typu doprovodu je prozatím problémem, který bude nutno řešit v souvislosti s výsledky studia jiných vědních oborů.