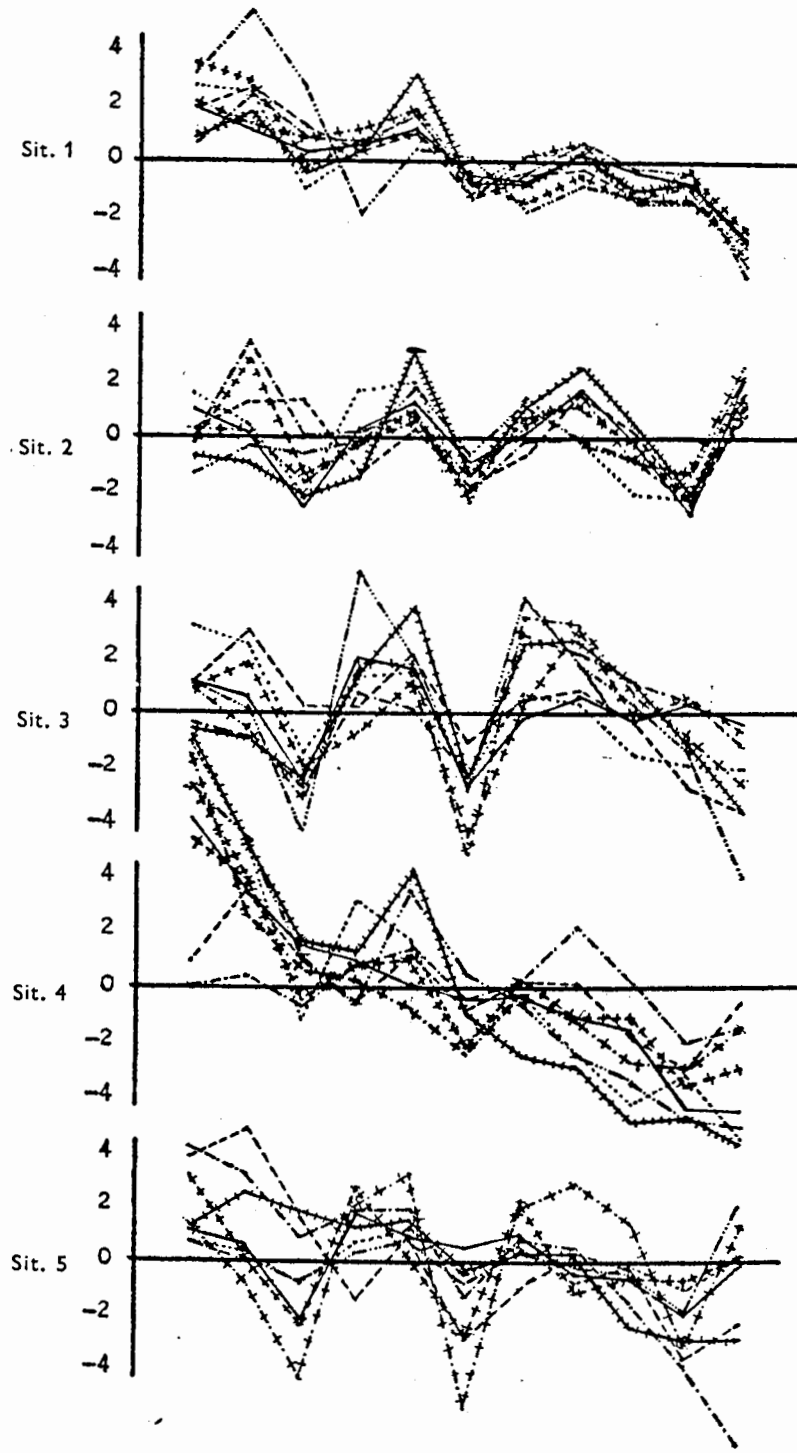

ZUR BEWERTUNG DES TONHÖHENVERLAUFS IM AUSSAGESATZ

E. STOCK

Fragestellung. Es steht außer Zweifel, daß ein Meloderm vor allem durch die Abstufung der sog. Führtöne (v. Essen) charakterisiert wird. Offen bleibt, bis zu welchem Grade die Grundtonbewegung in nichtiktischen Silben berücksichtigt werden muß. Diese Frage ergab sich für uns aus Messungen, die wir an Tonhöhen-
diagrammen (Stock) von über 500 Aussagesätzen durchgeführt haben. Dabei wurde die Grundtonbewegung im Silbenkern ausgemessen und gemittelt; Gleittöne (Maack, Elekfi u. a.) blieben unbeachtet. Die sich aus diesen Meßwerten ergebenden Kurven lassen erkennen, daß nichtiktische Silben melodisch häufig nicht an die Iktussilben pro- oder enklitisch angelehnt werden (s. Abb. 1: Sit. 1: sachlich, 2: verbindlich, 3: nachdrücklich, 4: verächtlich, 5: zornig). In einer Reihe von Fällen sind Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Silbenmelodie (kurz *Differenzen* genannt) so auffällig, daß eine Kontrastverschärfung angenommen werden könnte. Ob solche Differenzen in der ektosemantischen Sphäre der Kommunikation bedeutsam sind, dürfte davon abhängen, wie die zugrundeliegenden Tonhöhenunterschiede bewertet und bei der Interpretation der Aussage vom Hörer herangezogen werden.

Versuche. (1) Ein Teil der ausgemessenen Sätze wurde syntagmenweise mit 5maliger Wiederholung in Hörversuchen angeboten: (1a) einer absolut hörenden Versuchsperson (Angabe von Notenwerten; voll ausgewertete Urteile); (1b) einer Gruppe von 16 Philologiestudenten mit durchschnittlicher Hörerfahrung (Angabe der relativen Tonhöhen durch Striche in einem 3-Liniensystem; 3257 ausgewertete Urteile). Als Übertragungssystem hat dieser Test sendeseitig die Symbole *S* (positive Differenz > 1 Halbton zwischen Iktussilbe und nichtiktischer Silbe), *E* (positive und negative Differenz < 1 Halbton), *F* (negative Differenz > 1 Halbton) und empfangsseitig die Symbole *S'* (positiver Tonhöhenunterschied), *E'* (kein Unterschied), *F'* (negativer Unterschied); Klasseneinteilung bei absoluten Urteilen entsprechend den Festlegungen der Sendeseite (für Gleittöne wurde das Mittel zwischen Anfangs- und Endton genommen), bei komparativen Urteilen nach der Lage der Striche im Liniensystem. Durch Differenzierung nach den verschiedenen Akzenten ergaben sich für (1a) und (1b) jeweils 6 3,3-Matrizen, aus denen folgende Werte (nach Meyer-Eppler) berechnet wurden: zur Einschätzung der Übertragungstreue das Korrespondenzmaß *B* (Spur der Dissipationsmatrix bezogen auf den Symbolvorrat); den informationstheoretischen Wirkungsgrad *WG* als das Verhältnis der



Gi se la May singt am Mon tag in Pa ris

Abb. 1.

richtig übertragenen Information zum Informationsgehalt der gesendeten Symbole; zur Einschätzung der Tendenz der „Falsch“-Bewertungen den Quotienten aus Spaltensumme und Zeilensumme, und zwar $\frac{S'}{S}$ und $\frac{F'}{F}$ (s. Tab. 1). (2) 22 Sätze, die

Tabelle 1.

			Head	Body-Akzente	Nucleus			
<i>B</i>	Einzelhörer	prä	0,75	0,75	0,82			
		post	0,50	0,69	0,81			
	Gruppe	prä	0,50	0,40	0,57			
		post	0,31	0,37	0,41			
<i>WG</i>	Einzelhörer	prä	36 %	40 %	58 %			
		post	7,8 %	27 %	46 %			
	Gruppe	prä	9,2 %	2,2 %	31 %			
		post	1,4 %	1,5 %	5,1 %			
Spaltensumme Zeilensumme	Einzelhörer		S'/S	F'/S	S'/S	F'/F	S'/S	F'/F
		prä	1,12	0,92	0,85	1,63	0,99	1,12
	post	0,97	0,80	0,92	0,87	1,56	0,93	
	Gruppe	prä	1,16	1,12	5,20	0,39	1,67	0,82
		post	0,38	3,80	0,14	6,84	0,77	1,21

in Zuordnungsversuchen 90 —100%ig der Sit. 2 (verbindlich) zugeordnet worden waren, wurden über Tiefpaß ($F_G = 500$ Hz) angeboten, so daß der Stimmklang als Interpretationshilfe ausfiel. Aus den gleichen Sätzen wurden dann alle prä- und postiktischen Silben herausgeschnitten, die kontrastverschärfend wirken konnten. Danach wurden die Sätze wiederum über Tiefpaß vorgeführt (s. Tab. 2).

Tabelle 2.

	Sit. 1	Sit. 2	Sit. 3	Sit. 4	Sit. 5	unklar
ungeschnitten	8,5	42,1	26,1	6,6	10,3	6,4
geschnitten	13,8	38,9	24,0	5,3	11,4	6,6

Ergebnisse. Tab. 1 zeigt: B ist sowohl beim Einzelhörer als auch bei der Gruppe in allen Fällen präiktisch größer als postiktisch. Tonhöhenunterschiede werden also vor Iktussilben eher „richtig“ gehört. Dabei nehmen die „richtigen“ Urteile prä- und postiktisch beim Nucleus den höchsten Wert an. Genauso verhält es sich bei WG. Die Streuinformation bes. bei der Gruppe wird z. T. so stark, daß die Güte der Übertragung auf ein Minimum herabsinkt. Hinsichtlich der Quotienten $\frac{S'}{S}$ und $\frac{F'}{F}$ fällt bei der Gruppe vor allem auf, daß Tonhöhenunterschiede zwischen den Silben, abgesehen von den Stellen, die durch v. Essens bekannte Notierungen festgelegt sind (vor Head, nach Nucleus) in charakteristischer Weise „falsch“ gehört werden, postiktische Differenzen vorwiegend als negativ (bei Body-Akzenten z. B. 7 mal mehr F' -Urteile als angebotene F -Differenzen), präiktische vorwiegend als positiv. Diese Differenzen werden also von musikalisch durchschnittlich veranlagten Menschen selbst bei einiger Übung so unsicher beurteilt, daß kaum eine funktionelle Belastung angenommen werden kann. Diese Annahme wird durch Versuch 2 bestätigt. Tab. 2 zeigt zwar, daß durch die Filterung die Zuordnung zu Sit. 2 unsicherer wird, das Herausschneiden nichtiktischer Silben verändert aber die Streuung nicht wesentlich. Zur Interpretation in der ektosemantischen Sphäre genügt es offensichtlich, daß sich der Hörer bei der Melodiebewertung auf die Iktussilben stützt, auf ihre relative Lage zueinander und auf die Grundtonbewegung in ihnen. Zu untersuchen bliebe, ob solche Differenzen vor allem vor dem Nucleus orthoepisch relevant sind.

LITERATUR

- Elekfi, L.: Untersuchungen zu den Beobachtungsmethoden der ungarischen Sprechmelodie. *ZfPhon.* 18: 9—32 (1965).
- Essen, O. V.: *Grundzüge der hochdeutschen Satzintonation*; 2 Aufl. (Henn, Ratingen/Düsseldorf 1964).
- Maack, A.: Regeln der deutschen Silbenmelodie. *Phonetica* 2: 199—219 (1958).
- Meyer-Eppler, W.: *Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie* (Springer, Berlin-Göttingen - Heidelberg 1959).
- Stock, E.: Untersuchungen zur Intonation bei Stotterern. *Folia phoniat.* 18: 447—461 (1966).