

Untersuchungen über akustische Akzentmerkmale des Ungarischen

Von I. FUTAKY, Göttingen

Bei der Frage nach relevanten Akzentmerkmalen einer Sprache postulierten die meisten Forscher mit Recht, daß diese Merkmale im Lautprodukt des Sprechers enthalten sein müssen und daß deshalb an den Lautkurven betonter und unbetonter Redeteile deutliche Unterschiede auftreten sollten. Aber weder die Annahme höherer Lautdruckgipfel für die Akzentsilben noch das Vorherrschen hoher oder extrem tiefer Tonlage bei akzentuierten Silben noch die Auffassung vom Akzent als eigentümlicher Melodieverlaufsform konnten in den bisherigen Arbeiten mit hinreichender Sicherheit bewiesen werden.

In meiner Untersuchung über die Akzentmerkmale der ungarischen Mundart von Oberwart in Österreich habe ich deshalb sowohl nach neuen Fragestellungen hinsichtlich der Lokalisation der Akzentmerkmale als auch nach anderen Methoden zur Bearbeitung und Auswertung des Materials gesucht. Durch Messungen an möglichst vielen charakteristischen Punkten der Lautkurven sollte ein Zugang zur 'Feinstruktur' der Silben geschaffen werden. Um eine Auswertung nach verschiedenen Gesichtspunkten zu ermöglichen, sollten die Werte in den beiden Betonungsklassen nach Silbentypen getrennt registriert werden. Schließlich sollten die gefundenen Unterschiede mittels statistischer Verfahren – ich verwendete den Mediantest nach *Mood* – auf ihre Signifikanz überprüft werden.

Im Rahmen der Untersuchungen¹ haben drei zuverlässige ungarische Abhörer Tonbandaufnahmen aus der Mundart hinsichtlich der Akzentverhältnisse beurteilt. Zu 846 übereinstimmend beurteil-

¹ Ausführlicher Bericht: Untersuchungen über die Akzentmerkmale des Ungarischen – durchgeführt an der Mundart der Sprachinsel Oberwart, Göttingen 1964 (maschinenschriftliche Dissertation).

ten Silben wurden dann an der Pegelkurve und der Tonhöhenaufzeichnung des *Grützmacher-Lottermoser-Kallenbachschen* Tonhöhen-schreibers je 10 Werte bestimmt. Die Meßpunkte an der Pegelkurve ergaben sich aus der *Sovijärvischen* Aufteilung (vgl. Die sonographische Auswertung der Bandaufnahmen, *Phonetica* 6: 34–36 [1961]). Demnach wurden der Aufbau und der Abbau des zum Vokal gehörigen Lautdrucks in je zwei Phasen erfaßt. Nach Qualität ihrer Anlautkonsonanten ordnete ich die Silben in drei Prüfgruppen. Bei der Tonhöhe registrierte ich die Anzahl der vom Vokaleinsatz an nach oben oder nach unten durchschrittenen Tonstufen. Zur Untersuchung der Lautdauer wurden die Gesamtdauer des Vokals sowie die Dauer der einzelnen Phasen der Pegelkurve gemessen und nach Vokalquantität bzw. -qualität vier Prüfgruppen gebildet.

Hypothesen und Ergebnisse

Im Lautdruckbereich stellte ich drei Hypothesen auf.

1. Die Lautdruckgipfel liegen bei betonten Silben höher als bei unbetonten Silben. Ein signifikanter Unterschied ergab sich nur bei Silben mit stimmlosen Anlautkonsonanten, während sich betonte und unbetonte Silben mit stimmhaften Anlautkonsonanten nicht auf dem festgesetzten Signifikanzniveau (1 Promille) unterschieden.

Die 2. Hypothese: Der Übergangspunkt zwischen Anlautkonsonant und Vokal liegt bei betonten Silben niedriger als bei unbetonten Silben – ließ sich nur für zwei Prüfgruppen (stimmlose bzw. stimmhafte Verschuß- und Engelaute sowie Affrikaten) verifizieren. Meiner Ansicht nach kann dieses Ergebnis mit der 'Präzision der Lautbildung' als Begleitmerkmal des Akzents in Verbindung gebracht werden.

Die 3. Hypothese lautete: Der Schalldruckzuwachs in der Stoßphase der Vokale ist bei betonten Silben größer als bei unbetonten Silben. Im Gegensatz zu den zuvor untersuchten Merkmalen ließ sich hier der erwartete Unterschied in allen drei Prüfgruppen mit hoher Signifikanz nachweisen. Das scheint ein Beweis dafür zu sein, daß – entsprechend der Ansicht von *Sovijärvi* – in der Stoßphase des Sonanten ein relevantes akustisches Akzentmerkmal zu sehen ist.

Da aber die Stoßphase – wie meine Ergebnisse ebenfalls zeigen – zugleich ein differenzierendes Merkmal bestimmter konsonantischer Anlautgruppen ist, kann nicht der absolute Lautdruckzuwachs als Akzentmerkmal fungieren, sondern der Stoßphase

kommt offenbar nur innerhalb verschiedener Bezugssysteme, die von der Qualität der Anlaute bestimmt sind, eine akzentsignalisierende Funktion zu.

Hinter dem Druckgipfel wiesen betonte und unbetonte Silben keine Unterschiede auf.

Im Bereich der Tonhöhe untersuchte ich erstens die Verteilung der Bewegungstypen. Bei Akzentsilben dominierte die Steigung, bei nicht akzentuierten Silben das Fallen. Gleichbleibende Tonhöhe kam nur bei nicht akzentuierten Silben und hier relativ häufig vor. Zweitens verglich ich – in der Annahme, daß es weniger auf die Art als auf den Umfang der Bewegung ankommt – betonte und unbetonte Silben nach dem Ausmaß des Steigens und des Fallens der Tonhöhe. In beiden Fällen waren die Ergebnisse hochsignifikant, so daß man in dem größeren Maß der Tonhöhenbewegung, gleichgültig ob nach oben oder nach unten, das relevante Akzentmerkmal im Tonhöhenbereich erblicken kann. Die Bewegung konzentriert sich bei den betonten Silben fast immer auf die Stoßphase, während sie bei unbetonten Silben, insbesondere beim fallenden Typ, meist hinter dem Druckgipfel beginnt.

Außerdem wiesen betonte stimmhaft anlautende Silben eine größere Tonhöhensteigung auf als betonte stimmlos anlautende Silben. Angesichts der Tatsache, daß der Lautdruck als Akzentfaktor umgekehrt bei stimmhaft anlautenden Silben schwächer ausgeprägt war, scheint die Annahme nicht unbegründet, es handle sich hier um eine Interdependenz des Lautdrucks und der Tonhöhe und zwar in Form eines umgekehrten Verhältnisses, deren Ursache vielleicht darin liegt, daß zwischen den Hervorbringungsorganen eine Art Kompensation in der Beteiligung an der Akzentuierung stattfindet.

Die Untersuchung der Lautdauer zeigte, daß sowohl die Gesamtdauer der Vokale als auch die Dauer der Stoßphase bei betonten Silben signifikant länger ist als bei unbetonten Silben, während sich die Betonungsklassen hinter dem Druckgipfel nicht unterscheiden. Die Längung der Vokale betonter Silben ist also auf eine längere Dauer ihrer Stoßphase zurückzuführen.

In allen drei Bereichen – Lautdruck, Tonhöhe und Lautdauer – ließen sich also die für die Akzentwahrnehmung wichtigen Änderungen in der Stoßphase des Vokals lokalisieren.

Es wäre eine Aufgabe späterer Untersuchungen, das Verhalten der gefundenen Akzentmerkmale in zusammenhängender Rede zu

klären. Einige Stichproben haben bereits gezeigt, daß die Merkmale auch dort feststellbar sind, wo es mit den bisherigen Methoden in manchen Fällen nicht möglich war, als akzentuiert empfundene Silben auch auf akustischer Ebene zu identifizieren.

Adresse des Autors: Dr. István Futaky, Finnisch-ugrisches Seminar, Prinzenstraße 21, Göttingen (Deutschland).

Discussion

Sovijärvi (Helsinki): Im Vortrag wurde erwähnt, daß sich die Meßpunkte an der Pegelkurve aus der *Sovijärvischen* Aufteilung ergaben. Es scheint jedoch möglich zu sein, daß Herr Futaky den Begriff «Stoßphase» nicht ganz richtig verstanden hat, weil er in seinem Vortrag über den Druckgipfel statt über den Endpunkt der Stoßphase spricht. Ich habe ausdrücklich betont, daß sich der Druckgipfel hinter dem Endpunkt der Stoßphase befinden kann; besonders oft geschieht das in den langen betonten Vokalen. Der unveränderliche Zuwachs der Intensität im Verhältnis zu der Zeitachse ist nach meiner Definition für die Stoßphase charakteristisch.

Nicht nur die Qualität der *Anlaute*, sondern auch die der nachfolgenden *Vokale* bestimmen die verschiedenen Bezugssysteme, die der Stoßphase als einer akzent-signalisierenden Funktionsgruppe zukommen.