Phonetik des Deutschen

Abraham P. ten Cate
und
Peter Jordens

Phonetik des Deutschen

Eine kontrastiv deutsch-niederländische Beschreibung für den Zweitspracherwerb

1990
FORIS PUBLICATIONS
Dordrecht - Holland/Providence RI - U.S.A.

Published by:
Foris Publications Holland
P.O. Box 509
3300 AM Dordrecht, The Netherlands

Distributor for the U.S.A. and Canada:
Foris Publications USA, Inc.
P.O. Box 5904
Providence RI 02903
U.S.A.

ISBN 90 6765 494 9

© 1990 Foris Publications - Dordrecht

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without permission from the copyright owner.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Bau und Funktion der Sprechorgane

1 Die Lunge
2 Der Kehlkopf: Aufbau und Funktion
3 Das Ansatzrohr
4 Übungsfragen

2 Orthographie und Aussprache

1 Entsprechungen zwischen Orthographie und Aussprache
2 Phonetische Transkriptionszeichen

3 Die Sprechlaute des Deutschen

1 Vokale und Konsonanten
2 Vokale
2.1 Einteilungsprinzipien
2.1.1 Einteilung der einfachen Vokale (Monophthonge)
2.1.2 Einteilung der Diphthonge (Zwielaute)
2.1.3 Die Halbvokale [i̯] und [u̯]
2.2 Die einzelnen Vokale
2.2.1 Einfache Vokale
i-Laute, y-Laute, e-Laute, ö-Laute, u-Laute, o-Laute, a-Laute, die Vokale [ə] und [ʌ]
2.2.2 Diphthonge
2.2.3 Halbvokale
2.2.4 Diagramme der deutschen und der niederländischen Vokale
2.2.5 Vergleichende Übersicht: Ausspracheregeln der einfachen Vokale im Deutschen und im Niederländischen
2.3 Übungsfragen zu den Vokalen
3 Konsonanten
3.1 Einteilungsprinzipien
3.2 Schema der deutschen und der niederländischen Konsonanten
3.3 Die einzelnen Konsonanten
[b] und [p], [d]-[t], [g]-[k], Aspiration der Tenues,[ˈ], [m]-[n]-[ŋ], [l], [r/ʀ], [v]-[f], [z]-[s], [ʒ]-[ʃ], [j]-[ç]-[ɣ]-[x], [h]
3.4 Konsonantenverbindungen
3.5 Auslautverhärtung
3.6 Sonorität
3.7 Übungsfragen zu den Konsonanten

4 Assimilation und Sandhi

1 Einige Assimilations- und Sandhierscheinungen
2 Einteilungkriterien der Assimilationserscheinungen
3 Übungsfragen

5 Prosodie

1 Silbe und Morphem
2 Der Wortakzent
3 Die Satzintonation
4 Übungsfragen

6 Phonologie

1 Sprachliche Kommunikation
2 Kommunikative Funktion der Sprachlaute: Phonemanalyse
3 Übungsfragen

7 Geographie der Aussprache (Dialektologie)

1 Die Einteilung der deutschen Dialekte
2 Sprachschichten und Soziolinguistik

8 Akustik

1 Tonhöhe
2 Lautstärke

9 Ausspracheprax is

1 Orthographie und Lautwert der Vokale
2 Schriftzeichen und lautliche Realisierung
3 Ausspracheunterricht
4 Transkriptionsübung

Literaturverzeichnis (Auswahlbibliographie)

Sachindex

VORWORT

*Aus dem Vorwort zum Buch Deutsche Phonetik**

In den letzten Jahren hat sich in der Ausbildung für Lehrer vieles geändert. Die Universitäten sehen sich vor die Aufgabe einer gesetzlich vorgeschriebenen Studienreform gestellt, die zu einer neuen Schwerpunktsetzung führt. Überlegungen der Zweckmäßigkeit spielen dabei, besonders im Bereich der Basisfächer, eine große Rolle. Da die Phonetik, die hier vor allem als eine stark auf die Praxis orientierte Aussprachelehre verstanden wird, in den Studienprogrammen einen bescheidenen Platz einnimmt, kann dieses Buch auch nur die Basiskenntnisse für eine Spezialisierung in Linguistik und historische Lautlehre vermitteln. Für die Lehrerausbildungsinstitute und für die M.O.-Ausbildung gilt in verstärktem Maße, daß jedes in das Studienprogramm aufgenommene Fach auf seine Verwertbarkeit für den späteren Beruf überprüft werden soll.

Als Leitprinzip bei der Verfassung dieses Buches galt, daß bei der Erlernung einer richtigen Aussprache des Deutschen in manchen Fällen Kenntnisse der Aussprache der niederländischen Sprechlaute erforderlich sind, dies zur Erklärung der muttersprachlich bedingten Aussprachefehler. Gerade für den Erwerb einer richtigen Aussprache der zu erlernenden Zweitsprache wäre auch eine Berücksichtigung der regionalen Unterschiede in der Aussprache des Niederländischen unerläßlich. Es wird deshalb versucht den Fällen möglichst Rechnung zu tragen, in denen eine dialektal bedingte Aussprache den Grund für eine fehlerhafte Aussprache des Deutschen bilden könnte: Daß hier immer noch Ergänzungen möglich sind, ist selbstverständlich.

Das Buch soll auf dieser Grundlage eine Anleitung zu einer richtigen Aussprache des Deutschen sein, wobei es allerdings im Ausspracheunterricht nur eines von vielen Hilfsmitteln darstellt: Intensive Übungen, vorzugsweise im Sprachlabor, gehören unbedingt mit zum Ausspracheunterricht. Darüber hinaus soll das Buch die Aufgabe erfüllen, dem angehenden Lehrer die phonetischen Kenntnisse beizubringen, die ihm in der Schulpraxis behilflich sein sollen.

März 1976

A.P. ten Cate, Groningen
P. Jordens, Nijmegen
W.U.S. van Lessen Kloeke, Utrecht

* *Deutsche Phonetik. Laut- und Aussprachelehre für Niederländer.* Groningen, Wolters-Noordhoff 1976

Dieses Buch ist der Nachfolger der seit langem vergriffenen *Deutschen Phonetik*. Die Änderungen gegenüber der *Deutschen Phonetik* sind recht einschneidend. Außer kleineren Korrekturen wurden folgende Neuerungen durchgeführt:

a. Manche Kapitel sind völlig neu konzipiert mit dem Zweck, durch größere Übersichtlichkeit und Konsistenz die Erlernbarkeit zu verbessern;
b. Neu ist ein Kapitel über die physischen Eigenschaften von Sprechlauten (Kapitel 8: ‚Akustik');
c. Wo dies angemessen war, sind Übungsfragen eingeschoben, die eine Selbstkontrolle beim Studium ermöglichen; da sich die Fragen auf den Buchtext beziehen, erschien es vertretbar, die Antworten nicht hinzuzufügen. Mit gleicher Zielsetzung wurde auch eine Transkriptionsübung aufgenommen.
d. Überall wurde das Beispielmaterial erweitert, wodurch der Wert des Buchs für den Ausspracheunterricht vergrößert wurde;
e. Durch neue Illustrationen im 1. Kapitel wird versucht, ein besseres Bild vom Funktionieren der Sprechorgane zu vermitteln. Auch an anderen Stellen wurden Figuren ersetzt und Übersichtstabellen aufgenommen.

Wir bemühen uns zu zeigen, daß die Lautstruktur systematische Zusammenhänge aufweist, durch die der Student die zunächst verwirrende Datenmenge leichter in den Griff bekommt.

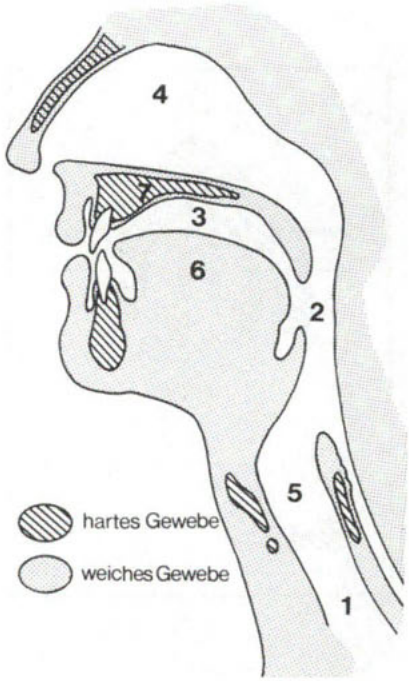
Wir möchten denjenigen herzlich danken, die uns ihre Anmerkungen zur *Deutschen Phonetik* haben zugehen lassen; allen voran unseren Studenten.

Mai 1984/1990

A.P. ten Cate, Groningen
P. Jordens, Amsterdam

1 BAU UND FUNKTION DER SPRECHORGANE

An der Erzeugung der Sprechlaute sind folgende Organe beteiligt: die Lunge, die Luftröhre, der Kehlkopf, der Rachen, der Mund und die Nase. Nach ihrer Funktion beim Sprechen sind sie in drei Gruppen zu unterteilen: die Organe für die Atmung (Lunge und Luftröhre), die Stimmbildung (Kehlkopf) und die Artikulation (Rachen-, Mund- und Nasenhöhle, die zusammen als das Ansatzrohr bezeichnet werden).
Energiequelle für die Erzeugung der Sprechlaute ist die Atmungsluft. Beim Atmen ist dieser Luftstrom normalerweise unhörbar, beim Sprechen wird der Luftstrom jedoch hörbar gemacht.
Die Bewegung der Organe im Ansatzrohr zur Erzeugung der Sprechlaute heißt Artikulation; Zunge und Lippen sind die wichtigsten beweglichen Artikulatoren (vgl. Figur 1).



Figur 1: das Ansatzrohr

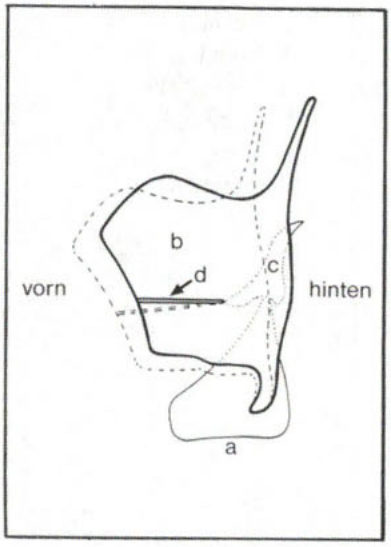
1. Luftröhre
2. Rachen
3. Mund
4. Nasenhöhle
5. Kehlkopf
6. Zunge
7. Gaumen

1 Die Lunge

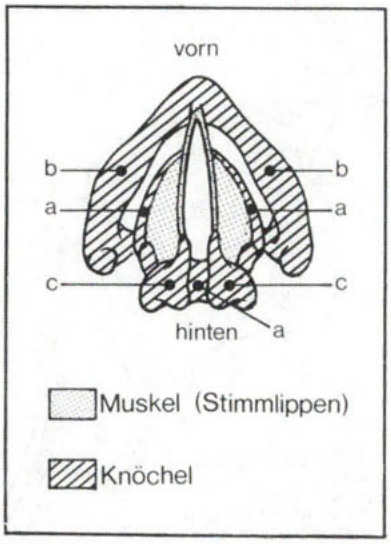
Die Lunge funktioniert ähnlich wie ein Blasebalg, insoweit als das Ein- und Ausatmen nicht durch selbständige Tätigkeit der Lunge, sondern durch äußere Einwirkung erfolgt. Beim Einatmen heben sich die Rippen, die zusammen den Brustkorb bilden, und das Zwerchfell, der untere Abschluß des Brustkorbs, senkt sich, so daß das Volumen der Lunge nach zwei Seiten hin erweitert wird und Luft eingesogen werden kann. Die Ausatmung erfolgt durch Verkleinerung des Lungenvolumens, und zwar durch Anhebung des Zwerchfells und Senkung der Rippen. Bei Brustatmung erfolgt die Einatmung vor allem durch Hebung der Rippen, bei Bauchatmung vor allem durch Senkung des Zwerchfells.
Beim Sprechen wird der Atemstrom reguliert, um den geeigneten Atemdruck zu erzeugen. Dieser wird benötigt, um im Kehlkopf den Stimmton zu bilden und im Ansatzrohr Sprechlaute zu artikulieren. Außerdem kann die Lautstärke durch den Atemdruck variiert werden.

2 Der Kehlkopf: Aufbau und Funktion

Der Kehlkopf (die Larynx) oben an der Luftröhre läßt sich mit einem Ventil vergleichen, das nach Belieben geöffnet oder geschlossen werden kann. Beim Sprechen von stimmhaften Lauten versetzt der Kehlkopf den konstanten Luftstrom, der aus der Lunge kommt, in Schwingung. Dadurch entsteht der Stimmton, der als Klang hörbar ist.



Figur 2a: Seitenansicht des Kehlkopfs



Figur 2b: Obenansicht

2.1 DER AUFBAU DES KEHLKOPFES

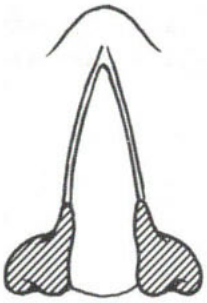
Der Kehlkopf ist aus Knorpeln aufgebaut, die, schematisch dargestellt, einen hohlen Zylinder bilden. Die Basis des Zylinders bildet der Ringknorpel (in den Figuren 2a und 2b gekennzeichnet durch *a*).
Auf der Vorderseite des Ringknorpels steht der Schildknorpel oder Spannknorpel (*b*: bei Männern sichtbar als der „Adamsapfel"), der beweglich ist und nach vorne kippen kann. Die gestrichelten Linien in Figur 2a geben die Stellung des nach vorne gekippten Schildknorpels wieder.
Auf der Rückseite des Ringknorpels stehen symmetrisch zueinander die beiden ebenfalls beweglichen Stellknorpel (*c*).
Im oberen Teil des Kehlkopfes befindet sich der Kehldeckel (die Epiglottis), der beim Sprechen keine Rolle spielt, wohl aber beim Schlucken. Die Wege für die Nahrungsaufnahme (Speiseröhre) und Atmung (Luftröhre) kreuzen sich. Der Kehldeckel verschließt beim Schlucken den Kehlkopfeingang.

1. Die Stimmlippen

Im Kehlkopf befinden sich die Stimmlippen oder Stimmbänder (in Figur 2a gekennzeichnet durch *d*). Es sind zwei lippenartige Muskelfalten. Jede dieser beiden Stimmlippen ist vorne mit dem Spannknorpel und hinten mit einem der Stellknorpel verbunden. Durch die Bewegungen des Schildknorpels und der Stellknorpel können sie gespannt oder entspannt werden; da die Stimmlippen Muskeln sind, können sie sich auch selber spannen und entspannen.
Durch die Bewegungen der Stellknorpel können die Stimmlippen eine Öffnung oder einen Verschluß bilden. Die Öffnung zwischen den beiden Stimmlippen heißt die Glottis oder Stimmritze.

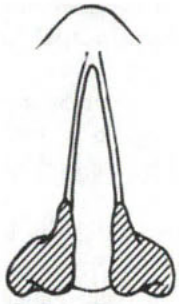
2. Die Stellungen der Stimmlippen

In den folgenden Figuren ist der Kehlkopf schematisch im Querschnitt von oben dargestellt.



Figur 3a: Atemstellung

a. Atemstellung
Die neutrale oder Ruhelage der Stimmlippen erlaubt freien Durchgang des Luftstroms beim Atmen. Dies ist auch die Stellung bei der Artikulation der stimmlosen Konsonanten, z.B. [p] und [s].



Figur 3b: Hauchstellung

b. Hauchstellung
Der Luftstrom aus der Lunge kann hörbar gemacht werden, indem die Stimmlippen sich so dicht nähern, daß der Luftstrom zu wirbeln anfängt, wodurch bei den Stimmlippen ein Geräusch, der Hauchlaut, entsteht. Dieser Hauchlaut ist der Kehlkopfreibelaut oder behauchte Anlaut [h], der u.a. gesprochen wird in *hier* und *daheim*.

Figur 3c: Stimmstellung

c. Stimmstellung
Bei der Stimmstellung oder Phonationsstellung berühren die Stimmlippen sich leicht. Der Luftstrom aus der Lunge versetzt die Stimmlippen in Vibration und die Luft übernimmt die Vibrationsfrequenz der Stimmlippen. Diese Schwingung der Luft ist bei stimmhaften Lauten, d.h. bei allen Vokalen (z.B. [a]) und den stimmhaften Konsonanten (z.B. [m] oder [b]) hörbar als Stimmton oder Stimme. Die Vibration ist spürbar, wenn man beim Sprechen von stimmhaften Lauten den Schildknorpel („Adamsapfel") berührt.

Figur 3d: Flüsterstellung

d. Flüsterstellung
Bei der Flüsterstellung ist nur der hintere Teil der Glottis bei den Stellknorpeln geöffnet. Die Stimmlippen können nicht schwingen, aber der Luftstrom verursacht ein leichtes Geräusch, das als Stimmtonersatz beim Flüstern die Bildung von Vokalen ermöglicht.

Figur 3e: Verschlußstellung

e. Verschlußstellung
Der vokalische Neueinsatz kommt durch Öffnung der Verschlußstellung zustande. Der Neueinsatz kommt vor nach Sprechpausen, wenn ein Vokal folgt, und außerdem intervokalisch in sogenannter Hiatusstellung: [|]*Achtung*, *be*[|]*achten*, *Hi*[|]*atus*.

2.2 DER STIMMTON

1. Die Stimmbildung

Bei der Stimmbildung oder Phonation stehen Stellung und Spannung der Stimmlippen sowie der Atemdruck in einem solchen Verhältnis zueinander, daß eine Vibration der Stimmlippen zustandekommt: Der Atemdruck und die Spannung der Stimmlippen bewirken, daß die Glottis in schneller Folge abwechselnd geöffnet und wieder geschlossen wird. Jedesmal, wenn die Glottis geöffnet wird, wird ein Luftpfropfen in das Ansatzrohr geschleudert. Die so entstehende Vibration der Luft ist hörbar als der Stimmton. Je nach Stimmhöhe wiederholt sich das Öffnen oder Schließen der Glottis zwischen etwa 100 und etwa 1000 mal pro Sekunde, d.h., mit einer Frequenz von etwa 100 Hertz (für eine sehr tiefe Stimme), bzw. 1000 Hertz (für eine sehr hohe Stimme).

Der Vorgang ist zu vergleichen mit der Erscheinung, die auftritt, wenn man den Mund schließt und durch die nicht zu fest verschlossenen Lippen bläst: *brrr*. Derselbe Effekt liegt vor bei der Bildung des r-Lautes.

2. Die Stimmhöhe

Die Stimmhöhe wird durch die Spannung der Stimmlippen variiert: je größer die Spannung, je höher die Stimme. Größere Spannung erfolgt:

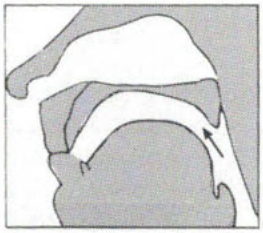
a. durch Dehnung der Stimmlippen, indem der Schildknorpel oder die Stellknorpel verlagert werden;

b. durch Zusammmenziehen der Stimmlippen.

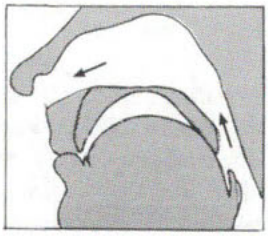
Die Unterschiede in der Stimmhöhe, die sich bei Männern und Frauen feststellen lassen, beruhen auf der unterschiedlichen Länge der Stimmlippen: bei Frauen sind die Stimmlippen 1,7 bis 2 cm, bei Männern 2 bis 2,4 cm lang. Der Stimmwechsel (die Mutation) bei Knaben wird durch das rasche Wachsen des Kehlkopfes und der Stimmlippen verursacht.

3 Das Ansatzrohr

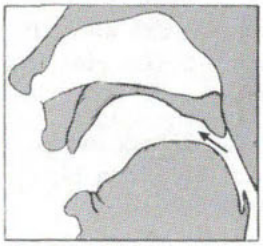
Rachenhöhle, Mundhöhle und Nasenhöhle bilden zusammen das Ansatzrohr, das der Resonanzraum für den Stimmton ist. Die oberhalb des Rachens liegenden Mundhöhle und Nasenhöhle sind durch den Gaumen (das Palatum) voneinander getrennt. Der hintere Teil des Gaumens ist beweglich und heißt Gaumensegel (weicher Gaumen oder Velum). Beim Atmen hängt das Gaumensegel herunter; es kann sich aber auch heben und einen Verschluß zwischen Rachen- und Nasenhöhle bilden, so daß der Stimmton nur in Rachen- und Mundhöhle resoniert. Beim Sprechen der meisten Sprechlaute, nämlich der sogenannten oralen Sprechlaute, ist die Nasenhöhle durch das Gaumensegel abgeschlossen; bei der Bildung von Nasallauten, nämlich den Nasalkonsonanten [m], [n] und [ŋ] (z.B. im Wort *Meinung*) und den Nasalvokalen, die besonders in französischen Wörtern vorkommen (z.B. *Chanson*), bleibt das Gaumensegel gesenkt, wodurch auch die Nasenhöhle als Resonanzraum mitfunktioniert (vgl. Figuren 4-7).



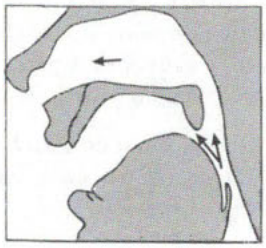
Figur 4: [b] (oral)



Figur 5: [m] (nasal)



Figur 6: [ɑ] (oral)



Figur 7: [ɑ̃] (nasaliert)

Die Entfernung zwischen den Stimmbändern und den Lippen beträgt im Durchschnitt 17 cm. Eine einfache Veränderung des Ansatzrohrs hat schon eine wesentliche Veränderung in der Lautqualität zur Folge: Wenn man die Lippen vorstülpt und rundet (also das Ansatzrohr verlängert), kommt ein u-ähnlicher Laut zustande; wenn man die Lippen spreizt und die Mundwinkel zurückzieht (das Ansatzrohr verkürzt) entsteht eine i-ähnlicher Laut; wenn man den Mund möglichst weit aufmacht, hört man einen a-Laut. Die Gestalt des Ansatzrohrs wird jedoch nicht nur durch die Lippenstellung und Mundöffnung, sondern vor allem durch die Zungenstellung bedingt. Die Zunge ist an der Bildung aller Vokale und fast aller Konsonanten beteiligt.
In Figur 8 werden noch einmal die verschiedenen Organe des Ansatzrohrs schematisch dargestellt.