

ausführlicher Auszug

Das Nasalrätsel Nr. 1

Die europäischen Sprachen kennen drei klar unterscheidbare Nasale: M,N,NG.

Während bei der Bildung der Vokale der Nasenraum durch das Gaumensegel weitgehend blockiert wird, wird für die Nasale das Gaumensegel abgesenkt, so dass die Nase als klangbildender Raum wirksam werden kann.

Traditionell wird das so beschrieben:

M Mund- und Nasenraum als klangformender Resonanzraum bei Lippenschluss

N durch den Schluss zwischen Zunge und Gaumen, eingeschränkter Mundraum und Nasenraum als Resonanzraum

NG durch den Schluss von Gaumensegel und Zunge ausschließlich der Nasenraum

Erzeugt man nun **gleichzeitig** den labialen (M) und den velarlingualen (NG) Verschluss müsste immer noch **ausschließlich der Nasenraum** resonanzerzeugend sein, es klingt aber eindeutig ein **M**.

WARUM?

Ich habe dieses „Rätsel“ vor Jahren per Rundmail verschiedenen hochkarätigen Phonetikern gestellt, und eine Menge Informationen über Doppelverschlüsse in Bantusprachen erhalten, aber keine konkrete Antwort auf meine Frage. Einzig Prof. John Rennison von der Wiener Universität äußerte die Vermutung, dass man entgegen der herrschenden Darstellungsweise annehmen müsse, dass auch der Raum **vor** dem Verschluss (von frontal gesehen) klangformend sein müsse.

Und so ist es in der Tat: die charakteristische Klangfarbe des NG kann nur mit offenem Mund erzeugt werden. Das Gaumensegel überträgt hier offenbar wie eine Membran den Klang in den Mundraum, wo er dann moduliert werden kann.

Dieser Effekt, ich nenne ihn den Rennison-Effekt, wird bei der sogenannten Gong-Technik des europäischen Obertongesangs besonders gut wahrgenommen. Der Ton wird auf NG gesungen und durch Verformung des Mundraums werden über dem Grundton einzelne Obertöne hörbar.

Der einzige wirklich „echte“ Nasal ist also das M. Sie können das auch testen, indem Sie mit Ihrer Zunge den Mundraum völlig ausfüllen. Sie können auch gleichzeitig NG, dann N und dann M erzeugen, also einen Dreifachverschluss, es klingt immer M.

Man könnte natürlich nun vermuten, dass die Nasale, bei denen diese drei Arten von Verschlüssen wirksam sind, auch logischerweise „Verschlusslaute“ heißen.

Aber so einfach machen es uns die Phonetiker nicht:

Verschlusslaute heißen die Laute, die auch Explosivlaute heißen, was natürlich wiederum ein kleines Rätsel ist.

Die drei uns bisher bekannten Verschlüsse lassen sich auf verschiedene Arten lösen.

Dazu zunächst aber noch ein wenig (Selbst)-überzeugungsarbeit im Experiment.

Erzeugen Sie vor einem Spiegel mit weitgeöffnetem Mund ein NG. Sie sehen, dass Ihre Zunge im hinteren Teil hochgewölbt ist, und mit dem Gaumensegel einen Verschluss bildet. Und Sie können, wenn Sie gesund sind, frei durch die offene Nase atmen.

(Das ist allerdings eine Fehlleistung der Körperwahrnehmung: die Nase ist durch das Septum vertikal in zwei Räume mit je drei Gängen geteilt. Darin befinden sich die „Nasenschnecken“, die im Wechsel an und abschwollen. Man nimmt an, dass das Anschwellen und Blockieren jeweils einer Nasenhälfte der Regeneration der Schleimhäute dient. Nur in einer kurzen Phase ist die Nase sozusagen gleichzeitig halbzu und halboffen... und wie fast alles in punkto Atmung und Stimme, entzieht sich das völlig der direkten Wahrnehmung!)

Ich nehme nicht an, dass Sie während der Lektüre dieses kleinen Exkurses permanent NG gesprochen oder gesungen haben... also noch einmal von vorn:

NG mit weit geöffnetem Mund. Nun DENKEN Sie ein K. Es passieren drei Dinge:
Zunächst sehen Sie, dass sich die Zunge noch mehr nach hinten oben wölbt um mit dem Gaumensegel in Kontakt zu bleiben, das sich ebenfalls gehoben hat.

Dann sollten Sie zweitens bemerken, dass Sie die Luft anhalten, und drittens dadurch natürlich die Phonation unterbrochen ist.

Das Gaumensegel hat nun nämlich auch den Zugang zur Nase blockiert, denn das ist die Voraussetzung dafür, dass Sie den Luftdruck erzeugen können, der für die Artikulation des K notwendig ist. Das gilt für alle Explosivlaute.

(Falls Ihnen irgendwo die Auffassung begegnet, dass da ein „hinterer Nasenschließmuskel“ im Spiel sei: den gibt es effektiv nicht!)

Wenn Sie mit normaler Geschwindigkeit einen deutschen Text sprechen ist durch den häufigen Wechsel von Nasalen und Occlusiva das Gaumensegel ständig am flattern... wovon wir ebenfalls nichts bemerken.

Am spektakulärsten ist allerdings das Lösen des vierten Verschlusses, der von den Stimm- (und Taschen-)bändern gebildet werden kann, und der als Hustenknall dann am ehesten die Bezeichnung „Explosion“ verdienen würde, - (die Luft entweicht mit Geschwindigkeiten bis zu 480 km/h). Alle anderen „Sprengungen“ (so eine andere offizielle Beschreibung der Phonetiker) sind weit harmloser.

Ein Explosivlaut ist also ein Laut, der beim Lösen eines Verschlusses hörbar wird, während es stimmlose „Verschlusslaute“ eigentlich nicht gibt, weil sie nicht hörbar sind.

Eine wenig Historie: im Altgriechischen gab es, in der Terminologie der lateinischen Phonetiker, drei Gruppen von Lauten, die hier in Frage kommen:

die „aspirata“, das heißt die behauchten Laute Ph, Th und Kh,

die „tenues“ P,T und K, die als stimmlos, unbehaucht, nicht glottalisiert***, aber hart beschrieben werden, (obwohl tenuis eindeutig schwach heißt, was mit dem Begriff hart etwas schwierig zu vereinbaren ist...aber es kommt noch viel schlimmer).

*** glottalized bedeutet in der englischen Phonetik, dass gleichzeitig mit einem anderen Laut ein „Glottel“, das ist ein einmaliger hörbarer „Glottischlag“, erzeugt wird. Das können Sie durchaus auch, wenn Sie sich mit geschlossenem Mund, also auf M, räuspern! Und das mauflaule Schwäbische ersetzt sogar „ja“ durch langes m-Glottel-m und „nein“ durch kurzes M-inklusive-Glottel - langes M)

die „mediae“ B, D und G, deren wichtigste Eigenschaft ist, stimmhaft zu sein. (Inwiefern sie eine „mittlere“ Qualität haben, ist schwer nachvollziehbar.)

Bei den Lateinern selbst gab es

die „fortes“, P,T,K das sind die stimmlosen „Starken“ und

die „lenes“, B,D und G, die stimmhaften „Schwachen“ wobei lenis allerdings weniger „schwach“ als weich und biegsam heißt. Allerdings heißt natürlich das schon bekannte tenuis schwach, weshalb diese Laute dann auch als tenues bezeichnet werden. Vergessen Sie die Griechen!

„Lenisieren“ wird dann auch als Synonym von „stimmhaft machen“ gebraucht, was allerdings kaum erklärt, warum und wie man auch stimmlose Tenuis/Lenes sprechen kann. Und „entlenisieren“, was soviel bedeutet wie weniger stimmhaft machen, ist nun wirklich schlimmstes Küchenlatein...)

Hilfreich kann auch irgendwann noch das Gegensatzpaar „durus“ und „mollis“ sein, was hart und weich heißt.

Die wichtigsten Unterscheidungskriterien der Occlusiv/Explosivlaute sind also offenbar:

Intensität: stark gegen schwach, oder auch hart gegen weich

Stimmeinsatz: stimmlos gegen stimmhaft

Aspiration: behaucht gegen unbehaucht

Zur Praxis.

Beginnen wir, stellvertretend für alle drei, mit dem M-Verschluss, dem „bilabialen“, d.h. beidlippig.

Die „harte Sprengung“

dieses Verschlusses kennen Sie: So spuckt man!*** und je mehr Sie die Lippen anspannen und aufeinanderpressen, desto größerer Druck ist nötig um den Verschluss zu lösen, und desto effizienter ist die „Explosion“: Sie erzeugen ein P gefolgt von einem Luftschwall, wie es in dieser Intensität beim Sprechen nicht vorkommt. (Da gibt es auch nichts zu üben!) Also:

fortis - was die Intensität des Verschlusses angeht

fortis - was den Atemdruck angeht

fortis – was die Lautstärke angeht

ohne Stimmeinsatz

*** ein Kuriosum am Rande: das deutsche „Spucken“ ist lautmalerisch (ein wunderschönes Fremdwort: onomatopoetisch) sehr plastisch, sowohl akustisch als motorisch. Im Englischen wird aber gerade die Gruppe SP nicht aspiriert, also to spit ohne, man spuckt da wohl mehr auf das finale T. Auch italienisch sputare natürlich ohne „Nachdruck“. Das französische „cracher“ illustriert wohl mehr ein Räuspergeräusch, wie das CK in Spucken...

Nun zur „weichen Sprengung“

(es wäre ja wohl sinnvoller von „weichem Lösen“ zu sprechen, aber gegen die „wir-wissen-ja-was-gemeint-ist“- Mentalität der Phonetiker ist kein Kraut gewachsen)

Natürlich wissen Sie seit der Grundschule, dass das stimmhafte Pendant zum P das B ist.

Aber wir wollen dieser Behauptung mit meinem Meisterinstrument, der „Flüsterkontrolle“ zu Leibe rücken. (Offenes Flüstern, Glottis in Respirationstellung!!!)

Legen Sie die Lippen „volllippig“ und entspannt aufeinander. Blockieren Sie den Atem.

(Flüstern mit blockiertem Atem nennt die Wissenschaft, schwer nachvollziehbar: „Pseudoflüstern“. Siehe * „Das Flüsternmissverständnis“.)

Halten Sie sich, wie immer bei dieser Kontrollübung, wenigstens ein Ohr zu. Dann öffnen Sie den Verschluss.(Ohne Beteiligung des Atems, non-pulmonic, sagt der Brite) Wenn Sie wirklich aufmerksam lauschen, hören Sie ein stimmloses, weiches „Platzgeräusch“*, das Sie zweifelsfrei als B identifizieren können, also als Lenis, der nicht lenisiert ist. Sie können das auch „inhalatorisch“, also auf die Einatmung machen.

* so „malt“ man wohl das Zerplatzen einer Seifenblase.

Die Gegenprobe:

Das gleiche Prozedere, aber Sie spannen die Lippen ein wenig, lösen den Verschluss, und hören ein nicht aspiriertes P, natürlich ebenfalls stimmlos.

Und wozu das Ganze? Nun, es gibt ein Unterscheidungsmerkmal (relativ neuer Forschung), das sehr hilfreich ist: die VOT, das heißt „voice onset time“ zu deutsch „Stimm-einsatz-zeit“.

Beim aspirierten Laut P spricht man von positiver Stimmeinsatzzeit, das heißt, dass zwischen dem Explosionsgeräusch und dem Stimmeinsatz (mit einem Vokal) merkbar Zeit vergeht, während nämlich noch das Strömungsgeräusch der Atemluft hörbar ist.

Beim nicht aspirierten Laut P geht die VOT gegen Null, es sind wirklich nur Millisekunden. Das Explosionsgeräusch ist eigentlich nur ein „Ansatzgeräusch“.

Und beim stimmhaften B wird bereits während der Lösungsphase phoniert, oder es kommt sogar zu einer negativen VOT.

Es gibt nämlich noch eine vierte Art den Verschluss zu lösen, die seltsamerweise nicht im Zusammenhang mit den Explosiva gesehen wird:

Ich möchte sie die „verdeckte“ nennen.

Dazu wieder ein Flüsterexperiment:

Wenn Sie den Nasal M flüstern und dann den Verschluss mit einem Vokal lösen, haben Sie den Eindruck, dass es kein Explosionsgeräusch gibt. Aber versuchen Sie das nun auf NG.

Lösen Sie das NG zunächst weich mit einem G, und dann mit einem Vokal, Sie werden beide Male den gleichen „Miniknall“ wahrnehmen. Aber nun das Entscheidende:

Sobald Sie vor dem Explosivlaut Stimme geben, also mit großer negativer VOT, wird die Geräuschkomponente von den harmonisch-periodischen Schwingungen so überlagert, dass Sie unhörbar wird.

(Vor allem in der englischen Phonetik-Literatur wird behauptet, dass die jeweils stimmhafte Version eines Konsonanten „deutlich weniger Geräuschanteile“ aufweist. Tut sie NICHT, sondern ein Teil der Rauschkomponenten wird überlagert, was man allerdings als „Absorption“ bezeichnen könnte))

Bei NG ist dieser „weiche Ansatz“ typisch für Deutsch und Englisch, und das ist auch die Lösung eines anderen „Rätsels“:

Deutsche und englische Vokale werden mit einem Glottisschlag angesetzt.

(Vor allem amerikanische Autoren warnen vor diesem „harten Stimmeinsatz“, und behaupten, dass er zu gravierenden Stimmschädigungen führen könne. Das ist blanker Unsinn. Nicht einmal Krankheitsbilder, die mit starkem Husten verbunden sind, führen zu irreversiblen Schäden.)

Dagegen wird der „italienischen Ansatz“ postuliert, der als „mit bereits strömendem Atem“ beschrieben wird. Und auch das ist schierer Unsinn:

Ein gesungener Ton, im Sinne einer periodisch-harmonische Schwingung beginnt immer mit einem Glottisschluss und folgendem Glottisschlag. ABER: auch dieser Verschluss kann eben „verdeckt“ gelöst werden. Der Stimmeinsatz kann, auch bei einem Pianoansatz, so rasch geschehen, dass auch hier das Ansatzgeräusch nicht mehr wahrnehmbar ist, und selbstverständlich ist das für das Französische und das Italienische obligatorisch.

Eine kleine Übersicht:



Französisch: fortes P,T,K nicht aspiriert, lenes B,D,G wirklich stimmhaft vor Vokal, halbstimmhaft vor Konsonant, aber grundsätzlich mit Antizipation der Lippenstellung des folgenden Vokals und „schlanker“ als in D.



Italienisch: fortes P,T,K nicht aspiriert lenes B,D,G immer gut stimmhaft, beim raddoppiamento sintattico, den „langen“ Konsonanten, stimmhafter Stop und dann stimmhafter Lenis. (Das ist wenig bekannt!)



Englisch: alle fortes aspiriert und z.B. in spy, sky, stay nicht aspiriert, alle Lenes im Anlaut gut stimmhaft, in Kombination mit anderen Konsonanten „weiches, stimmhaftes Lösen“



Deutsch: alle fortes aspiriert, folgt ein „Zischlaut“ übernimmt dieser die Aspiration. Alle Lenes nur mäßig stimmhaft. Im Auslaut „fortisiert“, aber nur wenig aspiriert

Sächsisch: kennt überhaupt keine Fortes...und in Bayern und Österreich wird man regelmäßig gefragt: mit hartem oder mit weichem B(P)..gesprochen wird dann ein nicht aspirierter, ein wenig stimmhafter ...ja nun was?