

2008-11-18

# Funderingar om fonem

Christer Kiselman

*Denna text är avsedd som underlag vid ett seminarium i persiska på Institutionen för lingvistik och filologi vid Uppsala universitet, som planeras äga rum 2008-11-25 10:15–12:00 i rum 9-3042 på Språkvetenskapligt centrum.*



# Funderingar om fonem

Christer Kiselman

There is no denying that this definition is complicated and forbidding.

W. Freeman Twaddell (1935:49)

[...] the inertia of the IPA protects it from the shorter-lived of the winds of phonological change, [...]

*Handbook of the IPA* (1999:38)

## Innehåll

1. Inledning.....	1
2. En tillbakablick.....	5
3. Fonembegreppet i några nyare läroböcker och andra verk ...	11
4. Minimala par som verktyg.....	16
5. Att definiera termer och begrepp .....	18
6. Analys och syntes av språkljud .....	21
7. Vokaler i svenska .....	25
8. Vokaler i några andra språk .....	39
9. Persiska eller farsi?.....	48
10. Vokaler i persiska.....	49
11. Hur skall man då definiera fonem?.....	58
12. Slutsatser .....	60
13. Och sedan?.....	61

## 1. Inledning

För att få ett så bra uttal som möjligt när man lär sig ett nytt språk skall man förstås lära sig alla variationer i formeringen av språkljuden, men om man skall lära sig att förstå ord från talat språk, så vill man uppmärksamma de variationer som medför förändringar i betydelsen, medan andra variationer är något som man bör bortse ifrån, rättare sagt borthöra ifrån, eftersom de bara stör förståelsen.

Sådana variationer som inte påverkar ordens betydelse kan vara av dialektalt ursprung; de kan bero på individuella egenskaper hos talaren, egenskaper som kan samvariera med samhällsklass och kön, men som också kan vara rent personliga. Slutligen finns det också variationer som beror på språkljudets omgivande ljud.

Som exempel på det förstnämnda fenomenet kan vi ta tungrots-*r*-et i södra Sverige jämfört med *r*-ljudet längre norrut; som exempel på det andra uttalet av *sje*-ljudet i svenska; som exempel på den sistnämnda företeelsen nämns ofta uttalet av *k* i *ko*, *ske* och *kille*. Uttalet av *k* påverkas av om det kommer ett *s* före som tar bort aspirationen, men också av det som kommer efter: röstorganen får liksom order

att ställa in sig på det som komma skall: är det en bakre vokal som [u:] i *sko* eller en främre vokal som [i] i *kille*? Om man lärt sig svenska som barn tänker man inte alls på detta; det är först när man studerar språk som man blir uppmärksam på förhållandet. En som lär sig hindi som barn lär sig däremot tidigt att skilja på /k<sup>h</sup>/ med aspiration och /k/ utan aspiration, till exempel i /k<sup>h</sup>al/ 'hud' och /kal/ 'tid'. En sådan talare som börjar lyssna efter det fenomenet hos en svensktalande blir bara förvirrad. Alltså är det viktigt såväl att lyssna på de väsentliga variationerna som att lära sig att inte distraheras av de oväsentliga.

Så långt om vikten av väsentliga och oväsentliga variationer i uttalet. Och fonemen beskriver just vad som är en väsentlig, det vill säga betydelsefull i den direkta meningen av betydelse för betydelsen. Därav frågan: Vilka är fonemen i ett visst språk som jag vill lära mig? Ändå är den felställd. Ty fonemen är inte en egenskap hos språket utan hos en beskrivning av språkets ljudsystem, och inget hindrar att det kan finnas två eller flera möjliga beskrivningar av ljudsystemet, och att dessa kan vara acceptabla eller till och med bra beskrivningar.

Ändå undrade jag: Vilka är vokalfonemen i det persiska språket? Jag fick olika besked: på Introduktionskursen i persiska höstterminen 2007 fick vi lära oss av professor Carina Jahani att det var sju. I en uppsats som hon delade ut samma dag hävdade hon att man bör använda nio, medan flera källor säger sex. Dessa divergerande uppfattningar gav mig incitamentet till denna uppsats.

### Uppsatsens syfte

Uppsatsen hade ursprungligen syftet att redovisa och jämföra de olika informationer om vokalsystemet i persiska som vi fick ta del av under Introduktionskursen i persiska höstterminen 2007. Men under skrivandets gång har syftet undan för undan vidgats till att mer allmänt diskutera begreppet fonem; att något redogöra för dess historia; att granska hur termen *fonem* definieras i olika läroböcker (och därmed, givet min matematiska bakgrund, också kritisera hur dessa definitioner behandlas). Att försöka beskriva hur man kan gå tillväga för att kartlägga vokalsystemet i ett språk blev sedan en ambition. Därvid fanns det bara två språk som jag kunde använda för det syftet: svenska och esperanto, som är de enda språk som jag kan tillräckligt väl för att med någorlunda säkerhet säga vilka ord som finns och vilka minimala par som finns. Men esperanto är i detta sammanhang ointressant, eftersom det per definition har exakt fem vokalfonem. Återstod svenska. Men min ambition har inte varit att åstadkomma bästa möjliga kartläggning av svenskans vokaler, utan som sagt att visa hur man kan gå tillväga när man går framåt steg för steg.

Ett ytterligare syfte stod snart klart för mig: att visa att ett språks vokalsystem inte är något objektivet givet, utan att det kan finnas flera beskrivningar, och att dessa inte har den stabilitet som man kanske inbillat sig. Detta syfte tror jag mig har uppnått. Och det har den underbara fördelen att vara mycket stabilt under olika typer av modeväxlingar och kritik, hur hård den än kan vara gentemot eventuella fel i framställningen: även om det finns fel i det jag skriver, så är tesen

att språkbeskrivningarna är instabila stabil.

Slutligen utmärks framställningen av författarens under de senaste sextiotre åren mer eller mindre klart dokumenterade oförmåga att vid uppsatsskrivning hålla sig till ämnet. Prognosen vad gäller förbättringar i det avseendet är dålig.

Sammantaget har syftets förändring under skrivandets gång resulterat i en uppsats som på grund av sin heterogenitet nästan säkert är omöjlig att publicera. (Möjligen kan jag tänka mig att dela upp den och publicera vissa delar, men i så fall i olika fora.) Desto mer gläds jag åt att professor Carina Jahani har inbjudit mig att hålla ett seminarium med denna skrift som utgångspunkt.

## Uppsatsens organisation och innehåll

Uppsatsen består av flera delar av ganska olika karaktär.

Efter en skiss av fonembegreppets historia i avsnitt 2, sidan 5, går jag igenom hur begreppet fonem behandlas i några nyare läroböcker i avsnitt 3, sidan 11. För att klargöra om uttalsskillnader har fonologisk betydelse eller ej kan man använda minimala par, ett begrepp som diskuteras i avsnitt 4, sidan 16. Hur termer och begrepp kan och bör definieras blir föremål för en liten essä i avsnitt 5, sidan 18. Ett avsnitt om hur åtminstone långa vokaler kan analyseras och syntetiseras med hjälp av enkla svängningar följer så i avsnitt 6, sidan 21.

Som en övning inför vad som väntar gör jag därefter en genomgång av hur man kan finna det svenska språkets vokalfonem i avsnitt 7, sidan 25. Som redan framhållits har jag inte haft ambitionen att åstadkomma en perfekt beskrivning av svenskans ljudsystem utan i första hand att illustrera hur man kan gå tillväga för att steg för steg resonera sig fram till en möjlig beskrivning. Eventuella brister i beskrivningen är därför inte så intressanta, däremot förstås brister i tillvägagångssättet. Att arbeta med minimala par är ingen nyhet, även om inte alla läroböcker gör det; däremot har jag inte sett att man ställer upp dem i matrisform som jag gör i tabellerna 1–12.

Som en jämförelse diskuteras kort motsvarande problem rörande ngiyampaa, arabiska, esperanto, ryska, polska och japanska i avsnitt 8, sidan 39.

Hur skall persiska språket benämnas? Några olika uppfattningar i den frågan presenteras kort i avsnitt 9, sidan 48. Slutligen kommer vi fram till persiskans vokaler i avsnitt 10, sidan 49. Uppsatsen avslutas med en sammanfattning av vad jag lärt mig under arbetets gång i avsnitten 11 och 12, sidorna 58 respektive 60, och med en antydning om vad som är gjort, avsnitt 13, sidan 61.

## Termerna *fonologi*, *fonemik* och *fonetik*

Eva Sivertsen (1976:103) definierar *fonemikk* som läran om fonem, alltså de funktionella och strukturella aspekterna av teorin för språkljud, medan fonologi blir det överordnade begreppet, som omfattar både fonetik och fonemikk. Detta förefaller

mig vara en god lösning på namnproblemet. Man får då enkelt tre tillhörande adjektiv, *fonologisk*, *fonetisk* och *fonemisk*.<sup>1</sup>

Oftast betyder väl *fonologi* just det som hon kallar *fonemikk*. I denna uppsats följer jag detta bruk, som också finns hos Malmberg (1983:15): han anger *funktionell fonetik*, *fonologi* och *fonematik* som synonymer.

I Collinge (1990) har M. K. C. MacMahon skrivit ett kapitel med rubriken *Language as available sound: Phonetics*, medan Eric Fudges kapitel har rubriken *Language as organised sound: Phonology*.

I Malmkjær & Anderson (1991:339) kan man läsa att ”**Phonemics** is the study of phonemes in their various aspects [...]”. Vidare: ”Note in this connection that Leonard Bloomfield (1887–1949) himself used the term ‘phonology’, not ‘phonemics’ [...]”. Men: ”On the other hand, there exists a group of scholars who talk about phonology without recognizing, much less operating with phonemes [...]”.

I Nationalencyklopedin finns inte *fonemik*, men däremot *fonematik*, som definieras som en ”benämning på fonologi”.

Webster’s New World Dictionary of American English (1994) definierar analogt med Sivertsen *phonology* såsom omfattande *phonetics* och *phonemics*.

Longman (2001), som är brittisk, definierar däremot *phonology* så: ”the study of the system of speech sounds in a language, or the system of sounds itself”.

## Beteckningar

Jag skriver fonetisk skrift med raka bokstäver inom hakparentestecken, alltså som [i], och fonem med raka bokstäver mellan snedstreck: /i/. Detta sätt att beteckna fonem infördes av Bernard Bloch (1907–1965) när han var redaktör för tidskriften *Language*, som utgavs och fortfarande utges av the Linguistic Society of America, och togs senare upp i Europa (Jones 1964:19). Grafiska representationer skrivs med kursiva bokstäver, som *i*, eller, när det är extra angeläget att betona att det handlar om den grafiska representationen, inom vinkelparentestecken: ⟨*i*⟩. Undantag kan förekomma när jag citerar någon författare ordagrant ... jag menar bokstavsgrant.

För att ange en väsentlig olikhet mellan två ljud använder jag symbolen  $\approx$  (en förminskad version av  $\not\approx$ ). Malmberg (1983:163) har tecknet  $\sim$  för denna funktion. Men i matematiken betyder  $\approx$  ’ungefär lika’ och  $\sim$  ’ungefär proportionell mot’, så det är naturligt att använda den överstrukna symbolen  $\approx$  i den negrade betydelsen, alltså ’väsentligt olika’.

## Tack

Ett varmt tack vill jag rikta till dem som hittat eller hjälpt mig med att hitta minimala ordpar: Shiva Samieinia och Pedram Razmjooei (persiska), Seidon Alsaody

<sup>1</sup>Ordet *fonemisk* finns inte i SAOL (2006); däremot *fonematisk*. Men det förstnämnda adjektivet är ändå vanligt förekommande, och jag tycker att det låter bättre än det andra. Kanske kan man inläsa en betydelsenysans: *fonemisk* ’som avser fonem’; *fonematisk* ’som avser fonematiken’. Men om fonematik kallas för fonologi, så blir ju det sistnämnda synonymt med *fonologisk*.

(arabiska), Yamasaki Seikô (japanska), Hanna Uscka-Wehlou (polska). Jag är också tacksam mot Ingrid Maier för hjälp med avsnittet om ryska och mot Elin Sagulin och Ida Toivonen för upplysningar om enaresamiskans fonem.

Sture Allén och Björn Melander har sänt mig utförliga kommentarer och rättelser till de allmänna delarna och till avsnitten om svenska i en tidigare version, och dessutom uttryckt sig starkt uppmuntrande om mina försök. För allt detta är jag mycket tacksam.

Forogh Hashabeiky och Carina Jahani har gått igenom de minimala par i persiska som listats i en tidigare version och kommit med ett antal rättelser och kommentarer. Kenneth von Zeipel har sänt mig rättelser och utförliga kommentarer både vad gäller svenska och persiska. Bo Utas har i ett brev givit mig kritik såväl som värdefulla och uppmuntrande kommentarer.

För all denna oumbärliga hjälp vill jag tacka de nämnda varmt.

## Dedikation

Uppsatsen vill jag dedicera till minnet av den mest inspirerande lärare jag någonsin haft, Karl Axnäs (1899–1984), som var min lärare i tyska i Norra real. Jag följde också något hans radiokurs *Lär er ryska* år 1953. Det var han som grundlade mitt intresse för språk, speciellt för hur ord kan migrera från ett språk till ett annat. Han disputerade 1937-05-27 vid den humanistiska sektionen av den ”weitberühmten philosophischen Fakultät zu Uppsala” på en avhandling med titeln *Slavisch-baltisches in altnordischen Beinamen* (Uppsala: Appelbergs, 1937, XV + 114 sidor).

## 2. En tillbakablick

Jag försöker här skissa fonembegreppets historia.

### Baudouin de Courtenay

Jan Baudouin de Courtenay (1845–1929) var under åren 1875–1883 verksam i Kazan tillsammans med Mikołaj Kruszewski (1851–1887) när han utvecklade idéer som skulle komma att få stort inflytande i den europeiska strukturella lingvistik. Han fann ett sätt att tillämpa idén om struktur på språkljud. Tillsammans med Kruszewski utvecklade han idén om fonem. Fysikaliskt sett är språkljuden mycket varierande, men psykologiskt finns det blott ett relativt litet antal strukturella enheter genom vilka de fysiska ljuden realiseras. En sådan enhet kallades *fonema*, en term som myntades av Kruszewski (Jones 1964:3, Seuren 1998:144). Baudouin betraktas som främste grundaren av fonologin, enligt Seuren (1998:144) med rätta.

Enligt Jones (1964:3) var Baudouin de Courtenay ”almost certainly” den förste som pekade ut distinktionen mellan ”the “phone” (speech-sound, Russian *zvuk*) and the “phoneme” (Russian *fonema*)”.

Jones citerar (1964:3–4) en artikel från den stora Sovjetencyklopedin enligt vilken det psykologiska begreppet fonem skulle vara ett radikalt missgrepp i Baudouin de Courtenays teori.

Baudouin de Courtenays studenter kom till England, och framemot 1915 var fonemteorin tack vare Daniel Jones en reguljär del av undervisningen vid University College of London (Jones 1964:6, Seuren 1998:145).

### Henry Sweet

Henry Sweet (1845–1912) utvecklade också begreppet fonem i Oxford under 1870-talet, enligt Jones (1964:4) oberoende av Baudouin de Courtenay. Han använde dock inte termen *fonem* (Jones 1964:4, Seuren 1998:145). Han besökte Sverige och skrev ett arbete om svenska språket (1878), som enligt Claes-Christian Elert ”kan sägas vara det första som gjorts med syfte att ge en uttömmande vetenskaplig behandling av svenskans ljudlära” (Elert 1970:31).<sup>2</sup>

### Ferdinand de Saussure

Ferdinand de Saussure (1857–1913) publicerade 1878 eller 1879 ett 300-sidigt verk *Mémoire sur le système primitif des voyelles dans les langues indo-européennes*, som skulle komma att få en mycket stor betydelse för den jämförande språkforskningen.

Angående fonem skriver de Saussure:

le phonème est la somme des impressions acoustiques et des mouvements articulatoires de l'unité entendue et de l'unité parlée, l'une conditionnant l'autre : ainsi c'est déjà une unité complexe, qui a un pied dans chaque chaîne. (de Saussure 1985:65)

Det handlar alltså om en kombination av något subjektivt (de intryck som ljuden gör) och något objektivt (röstorganens fysiska rörelser). Enligt Seuren (1998:151) var de Saussures användning av termen *phoneme* ”confusing, and probably also confused”. Emellertid hade de Saussure förstått det fonologiska faktum att det i varje språk finns några ljudskillnader som särskiljer olika ord eller morfem, medan andra är i fri variation eller i varje fall är utan inverkan på ordets innebörd.

### Daniel Jones

Daniel Jones (1881–1967) var en framstående brittisk lingvist. Han var under sextio år verksam inom the International Phonetic Association: som biträdande sekreterare 1907–1927, sekretare 1927–1949 och ordförande 1950–1967.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Som en kuriositet kan nämnas att, enligt den engelskspråkiga Wikipedia, George Bernard Shaw i förordet till sitt skådespel *Pygmalion* (1913) skriver att Henry Higgins, professorn som lärde Pygmalion att tala och uppträda fint, inte är ett porträtt av Sweet men att ”there are touches of Sweet in the play.” Se dock fotnot 3 till avsnittet om Daniel Jones.

<sup>3</sup>Enligt den engelskspråkiga Wikipedia var det Daniel Jones och inte Henry Sweet som var förebilden för Henry Higgins i George Bernard Shaws skådespel *Pygmalion*. Se fotnot 2 till avsnittet om Henry Sweet.



Enligt den engelskspråkiga Wikipedia blev han 1917 ”the first linguist in the western world to use the term phoneme in its current sense [...]”.<sup>4</sup>

Hans viktigaste insats ur den här uppsatsens perspektiv är hans 20-sidiga skrift (1964) om fonembegreppets historia och innebörd.

Jones definierar fonem som en familj av yttrade ljud:

Viewed from the “physical” angle a phoneme is a family of uttered sounds (segmental elements of speech) in a particular language[...] which count for practical purposes as if they were one and the same; the use of each member of the family (allophone) is conditioned by the phonetic environment, i.e. no one member ever occurs in the situation appropriate to another. (Jones 1964:7)

Här och på flera andra ställen uttrycker han sig rent mängdteoretiskt: ett fonem är en familj eller grupp (d.v.s. med nutida språkbruk en mängd) av allofoner, och allofonerna tillhör (*belong to*) denna mängd.

Termen *allophone* ’allofon’ uppfanns enligt Jones (1964:15) av B. L. Whorf omkring 1934, men dess första förekomst i tryck daterar Jones till 1941 i en artikel av Trager och Bloch.

Fonemen uppstår alltså i detta synsätt som ekvivalensklasser i mängden av alla språkljud. Men han accepterar också den psykologiska sidan av saken:

I am of opinion [...] that it is perfectly justifiable to take into account “mind”, “feeling”, “impressions”, “notions”, “picturing” and other undefinable psychological terms in investigating the nature of the phoneme. (Jones 1964:8)

Vidare:

For the above reasons I regard the psychological view of the phoneme as a tenable one. This is not, however, to say that the physical view is to be rejected. (Jones 1964:9)

Men han menar att det fysikaliska synsättet är lättare att förstå för den vanliga studenten.

Jones skriver att det blev uppenbart att en liknande terminologi kan tillämpas vad gäller ett annat attribut hos ljud, nämligen längd (1964:16). Han talar då om ”chroneme”, på svenska kanske *kronem*; varje kronem kan bestå av flera kroner. Som exempel räknar han upp *i*-ljuden i **bi:d** (*bead*), **bi:n** (*been*), **bi:t** (*beat*), som alla hör till det långa kronemet, medan de i **bid** (*bid*), **bin** (*bin*), **bit** (*bit*) hör till det korta kronemet.<sup>5</sup> Ljuden i de tre första, liksom i de tre sistnämnda, kanske har olika längd inbördes, men den är inte betydelsebärande, vilket däremot längdskillnaden mellan de tre första och de tre sistnämnda är.

Jones menar att utvidgningen av fonembegreppet att omfatta språkdrag som längd är ett misstag av vissa amerikanska kolleger: ”This innovation was, in my opin-

<sup>4</sup>Detta uttalande innebär att Kazan, som ligger i Europa, inte räknas till den västliga världen. De polska lingvisternas verksamhet där blev ändå uppmärksammas – liksom Nikolaj Lobačevskij (1792–1856), som arbetade i Kazan litet tidigare och vars icke-euklidiska geometri, publicerad 1829, blev mycket känd.

<sup>5</sup>Jones skriver fonem med halvfet stil som här.

ion, an unnecessary and unfortunate one.” (Jones 1964:20). Bruket sägs ha kommit från Bloomfield, som emellertid försiktigt kallade de prosodiska dragen ”secondary phonemes”, men där man senare glömde bort epitetet, så att termen *phoneme* fick olika betydelser i Europa och America.

Han vänder sig mot att Pragskolan inte följde Baudouin de Courtenay utan i stället gick den motsatta vägen: de definierade fonemen som strukturella element som kan realiseras som språkljud (1964:17). ”Easily intelligible definitions of the phoneme on this basis are difficult to formulate.”

Jones (1964:20) avslutar med att framföra ett förslag från Dennis Ward att använda *signeme* som en överordnad term. Det finns då *signemes of phone, length, stress, pitch, juncture*, där den första är synonym med *phoneme* i hans mening.

### Leonard Bloomfield

Leonard Bloomfield (1887–1949) var professor vid University of Chicago 1927–1940 och Yale University 1940–1949. Hans mest kända bok är *Language* (1933), omtryckt många gånger, från vilken jag citerar hans definition av *phoneme*: ”a minimum unit of distinctive sound-feature” (Bloomfield 1969:79). Nyckelordet här är förstås *distinctive*, vars betydelse framgår av citatet:

As long as we pay no attention to meanings, we cannot decide whether two uttered forms are “the same” or “different.” The phonetician cannot tell us which features are significant for communication and which features are immaterial. A feature which is significant in some languages or dialects, may be indifferent in others. (Bloomfield 1969:77)

Nationalencyklopedin skriver om denna bok:

I sitt mest inflytelserika verk, *Language* (1933), utvecklade han en metod för språkbeskrivning med hänvisning enbart till iakttagbara egenskaper i ett språk. Subjektiva kriterier, även betydelsen, undertrycktes i beskrivningen.

Men som vi sett är detta att undertrycka betydelsen inte något som han gör vad gäller fonembegreppet.

### Freeman Twaddell

William Freeman Twaddell (1906–1982) var professor i tyska och lingvistik vid Brown University, Providence, RI. Hans bok *On defining the phoneme* från 1935 ger en mycket läsvärd beskrivning av problemen att definiera begreppet. Hans inledande ord läser jag med förväntan:

With the increased use of the term ‘phoneme’ have naturally come attempts by thoughtful linguists to define the term precisely and usefully. It is the purpose of this study to examine the principal definitions of the phoneme, and to propose a new procedure of definition. (Twaddell 1935:6)

Men alla kanske inte uppskattar detta:

To some linguists, an examination of fundamental terms and concepts may appear a waste of time. (Twaddell 1935:6)

Man kan känna igen attityden i vissa läroböcker; mera om detta följer senare.

De definitioner av fonembegreppet som har föreslagits faller inom två allmänna grupper: definitioner i termer av en mental verklighet, och definitioner i termer av en fysisk verklighet.

### **Twaddell om fonemet som mental eller psykologisk verklighet**

När det gäller definitioner av fonembegreppet i termer av en mental eller psykologisk verklighet skriver Twaddell:

All these definitions agree in the ascription of mental reality to the phoneme, and for me thus fail to meet the requirement of methodological feasibility, i.e. they identify an entity which is inaccessible to scientific method within the frame of linguistic study. (Twaddell 1935:9)

Som vi sett ovan tar inte Jones (1964) avstånd från dessa psykologiska metoder.

Det finns några definitioner som tycks tillskriva både mental och fysisk verklighet till fonemet. Twaddell citerar W. L. Graffs definition:

A speech sound represented by a number of unimportant varieties but interpreted as a unit in a given language at a given time. (Twaddell 1935:15)

liksom en kompromiss av Otto Jespersen:

A family of sounds which from an objective point of view may be regarded as distinct, but which are felt naturally by the speakers of a certain language as identical, because they are not used to keep words apart. (Twaddell 1935:15)

### **Twaddell om fonemet som fysisk verklighet**

När det så gäller fonemet som fysisk verklighet finns det två typer av motsvarigheter mellan fonemen och de faktiska språkljuden (Twaddell 1935:17):

- (1) "The phoneme may correspond to some peculiarity or peculiarities, characteristic of all the speech-sounds in question and characteristic of only these speech-sounds; the phoneme is then a feature of the actual speech-sounds."
- (2) "The phoneme may correspond to the sum of all the speech-sounds in question; the phoneme is then a group of speech-sounds."

Den första tar alltså fasta på vissa särdrag; den andra definierar fonemen som mängder av foner (summan som han talar om är det man i dag kallar union, men det är naturligare att med nutida språkbruk säga att det är mängder med fonerna som element).

Bloomfield ansluter sig till den första typen av motsvarighet; Jones som vi sett till den andra – Jones uttryckte som vi sett kritik mot Bloomfield.

I fallet vokallängd betyder (1) ovan att olika längder accepteras som fonem om de medför betydelseskilnad; (2) att de inte nödvändigtvis accepteras som fonem – Jones talade ju om kronem.

### **Twaddell om fonemet som en abstrakt enhet**

Efter att ha avvisat de två huvudgrupperna av möjliga definitioner av begreppet fonem, går Twaddell så över till en tredje möjlighet, den som han själv vill framföra: fonemet som en teoretisk konstruktion, "an abstractional, fictitious unit". Hans tes är att det är "inexpedient" och "probably impossible (at present)" att associera termen med någon verklighet över huvud taget (Twaddell 1935:33).

Om en tillfredsställande procedur för att definiera fonemet som en abstrakt fiktion kan utarbetas, så skulle det ha två fördelar. För det första skulle termen kunna användas i fortsättningen precis som hittills; för det andra skulle vi slippa använda laboratorieresultat som lovar mer än det kan hålla (Twaddell 1935:33). Men om det i framtiden visar sig att fonembegreppet kunde definieras fysikaliskt, så skulle vi kunna slopa den abstrakta definitionen och ersätta den med en fysikalisk. På samma sätt skulle vi kunna ersätta den med en psykologisk definition om det blir framsteg i den psykologiska forskningen som för närvarande är omöjliga att föreställa sig. Han vill, enkelt uttryckt, ha en provisorisk definition i avvaktan på vetenskapens framsteg – men han tvivlar tydligen på att så stora framsteg någonsin kommer att göras (Twaddell 1935:37).

Av den i det följande beskrivna proceduren, som är lång, framgår det att en grupp av former är ordnad efter de konsekvent uppkommande skillnaderna av de ingående ljuden. Det innebär som jag förstår det att han inte definierar ett enstaka fonem, utan en serie av fonem, och att det bara är i dessa serier av fonem som det är meningsfullt att tala om fonem. Jag tror att man kan säga att han menar att man måste betrakta ett helt fonologiskt system i ett enda sammanhang. Han gör jämförelsen med fingrarna på en hand: en persons långfinger kan vara ganska olikt en annan persons långfinger men det som definierar långfingret är inte dess längd, tjocklek eller färg, utan just det faktum att det kommer i mitten bland de fem fingrarna. Det är alltså platsen i den uppställda ordningen som är avgörande, för fingrarna lika väl som för ljuden.

Twaddell skiljer mellan fonetik och fonologi och anmärker: "The inconvenience of operating at these two levels must be conceded; but the distinctions involved are indispensable." (Twaddell 1935:40). Det finns en diskretisering inom fonologin som inte har motsvarighet inom fonetiken: "Forms, therefore, are either alike or different; they are also phonologically alike or phonologically different." (Twaddell 1935:41.) Inom fonetiken kan man ju tvärtom tänka sig ett kontinuum av former som successivt övergår i varandra. Så vi kan kanske säga att fonologin är fonetikens diskretisering i den mening matematiken ger åt denna term. Men vilken diskretisering? Det finns

ju många tänkbara. Det är precis det som är problemet ...

Idén om jämförande uttrycker de Saussure på ett aforistiskt sätt sålunda: "Tout ce qui précède revient à dire que *dans la langue il n'y a que des différences*. Bien plus: [...] *dans la langue il n'y a que des différences sans termes positifs*." (de Saussure 1985:166). Detta skall förstås så att det i språket varken existerar några idéer eller några ljud före det språkliga systemet, utan endast begreppsmässiga skillnader och ljudskillnader som utgår från detta system.

Ett fonem inträffar inte, det existerar endast som en bror existerar skriver Twaddell (1935:49) som en förklaring av de Saussures just citerade uttalande, alltså som en term i en relation.

### The International Phonetic Association

The International Phonetic Association grundades 1886 i Paris under namnet *Dhi Fonètik Tîcerz' Asóciécon* (FTA). Sedan 1897 har föreningen namnet *L'Association Phonétique Internationale* (API), *the International Phonetic Association* (IPA). Den ger sedan 1886 ut en tidskrift, *the Journal of the International Phonetic Association*, tidigare *Le Maître Phonétique*. Föreningen har lanserat det internationella fonetiska alfabetet (som jag använder i denna uppsats). En programförklaring är denna:

From its earliest days [...] the International Phonetic Association has aimed to provide 'a separate sign for each distinctive sound; that is, for each sound which, being used instead of another, in the same language, can change the meaning of the word'. This notion of 'distinctive sound' is what became widely known as the phoneme. Its history is far longer, though. For instance, the phonemic principle is implicit in the invention of alphabetic writing. (*Handbook of the The International Phonetic Association* 1999:27)

Den definition som ges i handboken är:

A phoneme can be regarded as an element in an abstract linguistic system, an element which has to be realized in the physical world by an accoustic signal produced by vocal activity. (*Handbook of the The International Phonetic Association* 1999:27)

Ett fonem är alltså ett element i ett abstrakt system, men måste ändå realiseras i den fysikaliska världen genom rösten.

## 3. Fonembegreppet i några nyare läroböcker och andra verk

### Bertil Malmberg

Bertil Malmberg (1913–1994) döljer i sin lärobok (1983) inte svårigheterna i lingvistik; han diskuterar till exempel bekymren att definiera ett så alldagligt begrepp som ord, som är "särskilt svårdefinierat" (1983:145–146). Fonemen är "språket minsta självständiga smådelar" (1983:14). "Fonemsystemet är ett system av ljudföreställningar, som finns lagrade i den talandes hjärna, i den mån denne behärskar språket [...]" (1983:15). Ett språks system av distinktionsmöjligheter "består av ett till

antalet bestämt och begränsat förråd av element, som vi kallar fonem.” ”Fonemet är alltså en enhet, som hålles i sär från alla övriga fonem i språket genom vissa bestämda särskiljande (distinktiva) drag.” (1983:162).

### Eva Sivertsen

Eva Sivertsen nämner de två synsätten på begreppet fonem (1976:90): å ena sidan kan fonemet betraktas som en abstraktion, som inte kan observeras omedelbart; å andra sidan kan det betraktas som en klass (alltså en mängd i mängdteorins mening) av flera ljudtyper och allofoner. Hon menar att skillnaden mellan de två synsätten kan ha teoretiskt intresse, men att den spelar liten roll i det praktiska språkarbetet.

### Per Linell

Per Linell skriver i sin lärobok *Människans språk*, som först publicerades 1978 och som kommit ut i många utgåvor: ”Därför är språkets ord inte heller odelbara symboler utan är uppbyggda av mindre bitar, vad som kallas *fonem* i språkvetenskaplig terminologi.” (Linell 1993:24).

Men att talarens planering och lyssnarens uppfattning av tal verkligen präglas av fonemteorins principer är en hypotes som ännu inte entydigt bekräftats. Forskarna har olika uppfattningar. I det följande skall jag i någon mån nyansera bilden av talproduktion och talperception som baserade på invarianta segmenttyper. (Linell 1993:146)

I det följande finner han ett partiellt men inte totalt stöd för det han kallar för fonemteorins principer, och avslutar försiktigt genomgången med följande:

Sammanfattningsvis kan man våga påstå att det finns viss evidens för att talare åtminstone delvis analyserar tal i termer av fonem. Troligtvis är denna analys dock inte fullständigt genomförd. Det är sannolikt att förmågan att analysera tal i vokaler och konsonanter utvecklas och skärps i samband med att individen lär sig läsa. (Linell 1993:147)

Det sistnämnda uttalandet borde testas genom undersökningar av hur denna förmåga utvecklas när till exempel kinesiska barn lär sig läsa.

### Svenska Akademiens grammatik

Svenska Akademiens grammatik definierar *fonem* sålunda: ”minsta betydelseskiljande ljudsegment i ett ord [...] Också prosodiska (suprasegmentala) distinktioner kan utgöra fonem, t.ex. de båda tonaccenterna i *ställ-et* respektive *ställe-t*.” (Teleman m.fl. 1999:1:171).

Här bör förstås nämnas att finlandssvenskan inte har denna distinktion mellan tonaccenterna, så beskrivningen påverkas av vilken variant av språket man vill studera. Man kan nog inte hävda att svenskan är ett tonspråk som kinesiska, vietnamesiska eller miao utgående från minimala par som *stege.n*  $\neq$  *steg.en*.

## Diskussion om entydig uppdelning

Uttrycket *minsta ljudsegment* förutsätter något som inte bevisats, nämligen att de betydelseskiljande delarna av ett språk kan delas upp i mindre delar och att den processen en gång tar slut, d.v.s. att man inte kan fortsätta att dela upp dem hur långt som helst.

Fonemen skulle alltså vara ett slags ljudlärans atomer eller individer – både dessa ord innebär ju odelbarhet; en atom kan inte delas (om man inte spränger den) och en individ kan inte delas (om man inte skadar den). Men det skulle ju kunna tänkas att materien är sönderdelbar hur långt som helst. På samma sätt är morfemen atomer när det gäller betydelse; ordet *hus* är ett morfem, ty det har en betydelse men kan inte delas upp i mindre delar utan att denna går förlorad – annorlunda vore det om *h* betydde 'golv', *u* betydde 'vägg' och *s* betydde 'tak'.

Man kan också göra liknelsen med primtal: varje heltal kan skrivas som en produkt av primtal, och väsentligen bara på ett sätt. Om man börjar dela upp ett helt tal i heltalsfaktorer, så tar processen slut efter ändligt många steg. Men något liknande gäller ju inte för de reella talen, där varje faktoruuppdelning kan fortsättas hur länge som helst: man kan skriva varje tal  $x > 0$  som en produkt  $y_1 y_2 \cdots y_n$  för hur stora  $n$  som helst. Nu är ju inte denna typ av liknelse särskilt relevant, ty vi kan nog acceptera att en uppdelning i allt mindre delar måste ta slut efter ändligt många steg.

Mer relevant, och mer oroande, är liknelsen till talringar där man inte har en entydig faktoruuppdelning, d.v.s. där ett element kan skrivas som en produkt av andra element på två väsentligen olika sätt. Ett exempel är ringen av alla komplexa tal  $x + \sqrt{-5}y$  där  $x$  och  $y$  är heltal, alltså  $\mathbf{Z}[\sqrt{-5}] = \mathbf{Z} + \sqrt{-5}\mathbf{Z}$ , där vi har två faktoriseringar av talet 6 som är väsentligt olika:

$$6 = 2 \cdot 3 = (1 + \sqrt{-5})(1 - \sqrt{-5}),$$

och där ingen av faktorerna 2, 3,  $1 + \sqrt{-5} + 1$ ,  $1 - \sqrt{-5}$  kan faktoriseras; alla fyra är minsta beståndsdelar, atomer. Analogt skulle det kunna tänkas att ett ord kan delas upp i betydelseskiljande delar på två väsentligt olika sätt.

## Karin Tikkanen och Maria Bolander

På Karin Tikkanens kurs *Allmän grammatik och fonetik* hösten 2007 har vi lärt oss att ett fonem är en minsta betydelseskiljande del av språket.

I kursboken av Maria Bolander (2005:52) skriver hon "Fonemen är språkets minsta **betydelseskiljande** enheter." Man tänker här förstas på det talade språket, inte på dettas representation i ett eventuellt skriftsystem.

## Nationalencyklopedin och Wikipedia

I Nationalencyklopedin skriver Björn Lindblom (1991:492) i artikeln *fonetik*: "Minsta betydelseskiljande talljud brukar kallas *fonem*." I artikeln *fonem* definierar Jan-Olof

Svantesson (1991:492) fonem som ett ”språkljud som är distinktivt, dvs. används i ett språks ljudsystem för att skilja olika betydelser åt.” Han fortsätter litet olycksbådande: ”Det hade länge en central roll i fonologisk teori, men har mist en del av sin teoretiska betydelse i nutida fonologi.” Den engelskspråkiga Wikipedia har en liknande formulering:

The concept of the phoneme [...] remains central to many accounts of the development of modern [...] phonology. As a theoretical concept or model, though, it has been supplemented and even replaced by others.

### Diskussion om problem med fonembegreppet

Jag anser att det är otillfredsställande att bara antyda att fonemen har kompletterats eller till och med ersatts av andra begrepp utan att ens kort nämna av vad. På min fråga om detta svarar John C. Wells (professor emeritus i fonetik, University College London; personligt meddelande 2008-02-03) att det klassiska strukturalistiska begreppet fonem leder till diverse absurditeter. I den generativa fonologin, som skapats av Chomsky och andra, arbetar man med så kallade djupa fonologiska enheter som antas finnas i talarens inre och som förenas med talfenomenen genom en lång kedja av realiseringsregler. Ett enkelt exempel på detta är det engelska ordet *handbag* ’handväska’, som ofta uttalas [hæmbæg]. Dess underliggande fonologiska form är likväl /hænd bæɡ/. Kända elisionsregler och assimileringsregler förenar djupstrukturen med ytstrukturen. Enligt fonemteorin måste man i stället säga att fonemen försvinner eller förändras i vissa sammanhang. Om fonemen eller något ekvivalent fenomen finns i hjärnan (ty den är en del av den lexikala representationen av ordet) så är den dock inte härledbar från de fonetiska observationerna. I denna teori, liksom i rivaliserande moderna teorier, talar man exempelvis om underliggande fonologiska enheter och liknande.

Till detta svar av John Wells har jag kommenterat att det inte kan uteslutas att också de moderna teorierna leder till absurditeter. Det finns kanske (ännu) inte någon teori som kan förklara allt i människans tal.

Vidare: att kräva att en teori skall vara härledbar från observationer är att kräva för mycket. En teori kan vara en modell för den så kallade verkligheten<sup>6</sup> och den kan förklara eller förutsäga observationer och likaså duga som underlag för tekniska konstruktioner, och den behöver inte vara den enda möjliga teorin som kan göra detta. Newtons teori för gravitationen tillåter oss att förutsäga solförmörkelser med stor precision; Einsteins relativitetsteori gör detsamma med ytterligare precision. Men ingen av dem är härledbar ur observationer eller kan bevisas; de bara duger mer eller mindre väl för prognoser eller konstruktioner under olika omständigheter.

På samma sätt tror jag inte att vare sig fonemteorin eller den generativa fonologin kan härledas från observationer: de är precis som Newtons och Einsteins teorier tankebyggnader med vissa (mycket stora) förklaringsvärden och prediktionsvärden.

---

<sup>6</sup>Om en sådan finns, vilket vi inte kan bevisa, lika litet som att det inte finns flera.



De kan inte heller bevisas, men det är intressant att hitta fakta som motbevisar någon av dem liksom att samla fakta som står i överensstämmelse med teorin och alltså ökar dess värde. Att fonemen har ett stort didaktiskt värde i undervisningen av olika språk är väl ställt utom tvivel; deras ymniga förekomst i läroböckerna är här en tillräcklig om också kanske provisorisk indikation.

### Den morfofonologiska nivån

En svårighet med fonembegreppet kan illustreras av orden *försagd*, *försagt* (*en försagd person*, *ett försagt barn*). Här uttalas *gt* som [kt]. Men vi vill gärna tänka oss att det finns ett /g/ i botten, som i *utsaga*. Dock kan vi ju inte identifiera [g] och [k] och hävda att de bara är allofoner av ett och samma fonem, eftersom det finns många minimala par som *gåta* ≈ *kåta*, *galla* ≈ *kalla*, *gal* ≈ *kal*. En lösning kan vara att skapa en högre (eller djupare?) nivå, kallad den *morfofonologiska* eller *morfofonemiska* (Linell et al. 1971:14). På denna nivå skulle det då finnas ett morfofonem (som vi kanske kan beteckna /G/) och som ibland realiseras som /g/, ibland som /k/.

Linell et al. (1971:13) illustrerar detta med det minimala paret *reissen* ≈ *reisen* 'att riva, att slita ≈ att resa', som visar kontrasten mellan fonemen /s/ och /z/ i tyska. Men i böjningsformen *reist* uttalas *s* tonlöst, under inverkan av den följande tonlösa klusilen [t].

Ett liknande fenomen finns i verben *warten* 'att vänta', som i vissa dialekter har ett tonlöst [r̥]. Men här finns inga fonem /r̥/ ≈ /r/ – de två uttalen är endast olika realiseringar av ett och samma fonem /r/.

Fenomenet att den tonlösa klusilen [t] gör den föregående konsonanten tonlös är alltså detsamma i båda exemplen, men det förekommer på olika nivåer, vilket onekligen är ett skönhetsfel i beskrivningen av det tyska språkets konsonanter. En lösning skulle kunna vara att eliminera fonemen och att i stället för tre nivåer bara räkna med två: den morfofonologiska nivån och den allofoniska nivån. Då skulle man bara behöva en enda regel om hur en tonlös konsonant påverkar en föregående.

Jag gissar att detta förfaringssätt leder till andra komplikationer, men har inte tänkt närmare på problemet.

### Fonem eller allofoner?

Campbell (1991:I:593) anger att de två läspljuden þ (thorn) och ð (eth) i isländskan är två olika fonem. Men Garlén skriver att de bara är allofoner av ett och samma fonem (1999:10). Thorn "förekommer bl.a. morfeminitialt och före tonlösa segment, medan [ð] förekommer i andra ställningar." Då kan det ju inte finnas några minimala par, även om man tycker att ljuden låter olika. Däremot är motsvarande ljud i engelska, som i *thing* och *this*, olika fonem enligt Garlén (1999:10), där han inte mindre än tre gånger på samma sida påstår detta, utan att ange några minimala par (1999:10). Han anger däremot ett minimalt par i spanskan, *caza* ≈ *cada* 'jakt ≈ varje' ([kaθa] ≈ [kaða]). Man kan då undra varför han inte gör så för engelskans

del. Ett exempel skulle väl vara mer övertygande än att tre gånger komma med påståendet.

Jag har frågat ett antal amerikaner, och ingen av dem kunde ange något minimalt par för [θ] som i *thing* och [ð] som i *this* (inte ens de som förstod frågan, vilket inte var alla). Men John C. Wells kunde ange två (personligt meddelande 2007-09-06).<sup>7</sup>

#### 4. Minimala par som verktyg

Med ett *minimalt par* menar jag ett par av ord från ett och samma språk som dels har olika betydelse, dels skiljer sig åt i uttalet på en och endast en punkt. Ett exempel är paret *fira* ≈ *fyra*, som skiljer sig åt vid den första vokalen men inte annars.

Det första villkoret är märkligt genom att det i ett sammanhang som synes vara rent fonetiskt och fonologiskt blandar in semantiken. Huruvida de två orden har olika betydelser eller ej måste avgöras av en talare med stor erfarenhet av språket. Ordens betydelse kommer direkt in i ljudlärans grundbegrepp: fonologin kan inte ses isolerad från semantiken.

Det andra villkoret är teoretiskt problematiskt, men ger i praktiken svårigheter i blott några få, dock viktiga fall. Vad menas med att orden skiljer sig åt på en och endast en punkt? Det förutsätter att man har delat in ordet i ljudelement, och att olikheten berör exakt ett sådant. I exemplet har vi ljudelementen [f, i:, r, a] och [f, y:, r, a]. Här är det ganska klart att varje ord består av fyra ljud som inte kan analyseras i mindre bitar. Men ibland är det inte alls klart huruvida ett ljud skall betraktas som odelbart eller kan delas upp i två. Se vidare övervägandena om entydig uppdelning i avsnitt 3 ovan, övervägandena om ett fonem /:/ i delavsnitt 7.2, liksom diskussionen om nasalvokalerna i polska i delavsnitt 8.6.

Per Linell nämner två metoder att bestämma fonem: ”Två viktiga, varandra kompletterande fonembestämningsmetoder är utbytesmetoden och distributionsmetoden.” (Linell 1993:150). Den förstnämnda består i att hitta minimala par: genom att byta ut olika segment ”kommer man så småningom fram till vilka enheter som är betydelseskiljande fonem resp inte är det.” (1993:151). Den andra metoden ”utgår från de olika ljudsegmentens förekomst i olika positioner t ex i början, mitten och slutet av stavelser, i betonade eller obetonade stavelser, eller i kombinationer med vissa andra segmenttyper.” (1993:151). Så vitt jag förstår kan detta förfarande knappast kallas för en fonembestämningsmetod, men det kan leverera indikationer på att två foner inte kan vara olika fonem utan är allofoner.

#### Är existensen av ett minimalt par nödvändig för att två foner skall betraktas som två fonem?

Vi har sett att en möjlig definition av fonem är som en mängd av foner, vilket innebär att man inför en ekvivalensrelation i mängden av alla foner. Naturligtvis är

<sup>7</sup>Nu retas jag litet med läsaren, vilket kanske också Garlén ville göra. Men jag skriver ju inte någon lärobok.

inte alla ekvivalensrelationer som är teoretiskt möjliga intressanta. Man inför därför ett kriterium som säger att ljud som hör till samma fonem skall vara besläktade eller likartade. Ett exempel är [h] och [ɥ]. Twaddell konstaterar att [h] och [ɥ] aldrig kan uppträda i samma position: "For [h] occurs only before stressed vowels and [w, j], and might thus be said to 'take the place' of [ɥ], which never occurs in these positions." (Twaddell 1935:25). Därför kan det inte finnas minimala par som skiljer [h] från [ɥ]. Ändå betraktas de som olika fonem, eftersom de låter ganska olika. Om man accepterade att [h] och [ɥ] är ett och samma fonem, skulle en mängd egendomliga par kunna slås ihop, och situationen skulle förmodligen bli helt oöverskådlig.

Ännu tydligare är väl denna situation när det gäller att skilja vokaler från konsonanter. Finns det minimala par med [a] och [k]? Ja, vi har ju faktiskt *aorta* ≠ *korta*, men hur är det med [i] och [k] eller [u] och [k]? Här är det enklast att säga att vokaler och konsonanter är så olika till sin ljudkvalitet och funktion att de automatiskt räknas som olika fonem utan ansträngande övningar med eventuella minimala par.

Vi kan konstatera att existensen av minimala par inte kan krävas som ett nödvändigt villkor för att två foner skall förklaras vara två fonem, nämligen när de helt självklart uppfattas som olika.

### Är existensen av ett minimalt par tillräcklig för att två foner skall betraktas som två fonem?

Även denna fråga måste förmodligen besvaras med nej. Ett exempel får illustrera de överväganden som måste göras.

Är *ö*-ljuden i *öga* [ø:] och *öra* [ø:] två olika fonem eller bara allofoner? Även om det är en speciell fråga kan den tjäna till att illustrera det allmänna fenomenet att flera beskrivningar kan var godtagbara.

Bolander anser i första upplagan av sin bok att de är olika fonem (2001:53). Men Campbell (II:1290) och Bolander i andra upplagan (2005:52–53) anser att de är allofoner. Det finns dock minst ett minimalt par, nämligen *mör* [mø:r] (*en mör biff*) med *ö* som i *öra* och *mör* [mø:r] (*fästmör*) med *ö* som i *öga*.<sup>8</sup> I de flesta fall styrs uttalet av ⟨*ö*⟩ av om det kommer ett ⟨*r*⟩ efter eller ej. Därför har vi *hör*, *öra*, *mör*, *snöra* med ett ljud och *öga*, *hö*, *snö* med ett annorlunda ljud. Och om detta vore en regel utan undantag, så skulle det ju inte finnas några minimala par. Men i *fästmör* styrs uttalet av det semantiskt närliggande ordet *fästmö*, som vinner över regeln om ett efterföljande *r*. När det gäller *snör* och *hör* så finns ju *snö* och *hö*, men eftersom de inte är semantiskt närliggande, så påverkar de inte uttalet av *snör*. (Saken kompliceras av att det finns ett uttal av *göra* och *öra* med samma *ö*-ljud som jag har i *öga*, liksom ett uttal av *öga* med [ø]. Jag vet inte vilken utbredning dessa uttal har.)

<sup>8</sup>Detta skrev jag innan jag såg Elerts doktorsavhandling (1964) där han tar upp just detta exempel.

Elert (1964:14) avvisar i sin doktorsavhandling tanken att detta par skulle kunna tjäna som bas för att hävda en fonemisk kontrast mellan [ø:] och [œ:]. Han menar att det finns en morfemgräns mellan *mö* och pluraländelsen *r*. Sådana morfemgränser gör att vi å ena sidan har sammansatta ord som *snöras* 'ras av snö', där ⟨*ö*⟩ uttalas som i *snö* och böjningsformer som *snöras* i *skon kan inte snöras*. Vi har alltså kontraster *snö.ras* ≠ *snör.a.s* och *mö.r* ≠ *mör* som förklaras på annat sätt än att det skulle handla om olika fonem.

När jag en gång frågade Eva Gårding (1920–2006; professor i fonetik i Lund 1980–1986) huruvida [ø:] och [œ:] skall räknas till samma eller olika fonem, svarade hon: "Gör som du vill!". Men jag ville ju ingenting – utom att få klarhet. Jag tolkar hennes svar så att man kan och får välja här. Antingen säger man att det bara finns ett fonem /ø:/, och då får man acceptera paret *fästmör* och *mör biff* som ett undantag, ett litet skönhetsfel, liksom även den finaste matta kan få ha (eller kanske måste ha?) en liten felaktig knut – om man inte hittar någon annan förklaring liknande Elerts. Eller också säger man att det finns två olika fonem /ø:/ och /œ:/ – och den beskrivningen fungerar kanske också. Eva Gårding måste ju rimligen ha känt till Elerts doktorsavhandling med just detta exempel liksom vad hon själv skrivit i sin bok med Olle Kjellin; ändå svarade hon som hon gjorde. Vi återkommer till denna fråga i delavsnitt 7.3.

Slutsatsen är att om den kandidat till ett minimalt par som man hittat är en isolerad företeelse eller om olikheten kan förklaras genom andra språkliga regler, så räcker den inte som grund för att förklara de två aktuella fonerna såsom tillhörande olika fonem. Man bör alltså helst hitta ett flertal minimala par, och de bör vara tillräckligt naturliga i någon mening.

### Är då minimala par av någon betydelse?

Trots det sagda om den bristande nödvändigheten och den bristande tillräckligheten vill jag hävda att existensen av minimala par är en mycket viktig omständighet när man vill avgöra om två foner är ett och samma fonem eller olika fonem. Hittar man tillräckligt naturliga minimala par, så är det ett mycket starkt argument för att man skall anse de två kandidaterna vara olika fonem.

## 5. Att definiera termer och begrepp

Begreppen *fonem*, *allofon*, *morfem* m.fl. är viktiga i lingvistik och filologi. Eller, för att uttrycka sig försiktigt och mer värdeneutralt: man kan konstatera att orden *fonem*, *allofon*, *morfem* är mycket vanliga i läroböcker som används vid universitet i Sverige. Det är därför naturligt att titta på hur termerna och begreppen definieras i dessa läroböcker. Detsamma gäller ju även vetenskapliga uppsatser utan pedagogiska ambitioner, men där definitionerna är viktiga för att man skall veta vad det handlar om – om det nu inte är termer som redan har en klar och överenskommen betydelse. Termen *fonem* har inte det, och därför gäller det sagda även om

vetenskapliga uppsatser.

Nu är en definition av en term inte detsamma som en definition av ett begrepp. En terminologisk definition skall idealiskt vara sådan att förklaringen skall kunna sättas in i vilken mening som helst där den definierade termen står utan att betydelsen ändras. Jag skrev idealiskt, ty det är klart att böjningsformer och syntaktiska sammanhang kan göra att man måste skriva om litet. En definition av ett begrepp har däremot mycket vidare ramar; den kan bestå av flera meningar och villkor och kan utnyttja långa förklaringar. Men att skriva definitioner är nyttiga övningar i båda fallen.

En definition är inte heller detsamma som en beskrivning. Med en beskrivning menar jag här ett uttalande som beskriver olika egenskaper hos ett objekt, men som inte säkert ger oss verktyg att avgöra om något inte hör till den beskrivna klassen. En definition däremot måste vara precis i den meningen att man kan avgöra också om något inte tillhör den beskrivna klassen; att kunna bestämma också vad som inte är ett fonem eller ett morfem. Därför är exempel och motexempel som följer omedelbart efter en definition klagörande.

För att göra detta tydligt: man kan beskriva en elefant genom att räkna upp ett antal av dess egenskaper, men denna uppräknings behöver inte vara en definition – när man ställs inför ett fossilt däggdjur som liknar en elefant kan man inte avgöra om det är en elefant eller ej. För att ytterligare exemplifiera detta, låt oss se på definitionen eller förklaringen av ordet *elephant* i tre ordböcker.

**el-e-phant** [...] a very large grey animal with four legs, two TUSKS (= long curved teeth) and a TRUNK (= long nose) that it can use to pick things up [...] (*Longman Dictionary of Contemporary English* 2001)

att jämföra med

**el-e-phant** [...] any of a family (Elephantidae, the elephant family) of thickset mostly very large nearly hairless four-footed mammals that have a snout prolonged into a muscular trunk and two incisors in the upper jaw developed esp. in the male into large tusks which furnish ivory and that include two living forms and various extinct relatives: as [...] (*Webster's Ninth New Collegiate Dictionary* 1983)

I en annan Webster har definitionen vidgats från en familj till en hel ordning:

**el-e-phant** [...] any of an order (Proboscidea) of huge, thick-skinned, almost hairless mammals, the largest of extant four-footed animals, with a long, flexible snout (called a *trunk*) and, usually, two ivory tusks growing out of the upper jaw: [...] (*Webster's New World Dictionary of American English* 1994)

Den första definitionen duger om man besöker en zoologisk trädgård och behöver skilja elefanterna från tigrarna och gorillorna, men inte om man därefter besöker ett paleontologiskt museum och behöver skilja elefanterna från mammutarna och mastodonterna. I detta senare fall är de två andra definitionerna bättre. Dock får man olika svar på frågan huruvida mastodoner är elefanter.<sup>9</sup> Å andra sidan refererar

---

<sup>9</sup>Webster 1994 sjabblar sedan genom att i artikeln *mastodon* använda termen *elephant* i en

Websters två definitioner till en viss familj respektive ordning, och alla kanske inte känner till dessa taxonomiska begrepp. På liknande sätt arbetar läroböckerna i språk ofta med beskrivningar som kan vara tillräckliga i en viss situation men inte när man kommer till besvärligare avgöranden. Och det gör man.

Att definitionerna i Websters två ordböcker är olika får sin förklaring i en äldre, mycket större ordbok:

**el'e·phant** [...] **1.** Any of certain thickset, mostly huge, nearly hairless four-footed mammals of the family Elephantidae, esp. of the genera *Elephas* and *Loxodonta*, [...] in a wider sense, any similar animal of the order Proboscidea. (*Webster's New International Dictionary of the English Language*. Second Edition, Unabridged, 1948)

Här lämnar man helt enkelt två definitioner, och de senare ordböckerna har valt var sin utan kommentarer.

Claes Garlén inför i sin bok (1999; förmodligen ett oförändrat omtryck av den första upplagen 1988) termen *fonem* i följande mening:

Den gängse termen för betydelseskiljande ljudtyper är *fonem*. (Garlén 1999:9)

Ett fonem är således ett slags ljudtyp; denna term definieras inte, men det framgår att det bara finns ändligt många av dem, vanligen mellan 20 och 80. Själv ville jag läsa in ett visst avståndstagande genom epitetet *gängse*; det gav mig intrycket att han inte gillar termen men inser att den inte kan undvikas eftersom den är så vanlig.<sup>10</sup> Men sedan använder han den själv i boken många gånger. Det skulle ha blivit klarare om han hade skrivit en så kallad stipulativ definition – och tagit ansvar för den: ”Med termen *fonem* avser jag i denna bok ...”. Alternativet är att göra ett klarare avståndstagande: ”Andra författare må använda begreppet fonem, men i denna lärobok vill jag inte använda det utan föredrar att analysera språkljuden på ett annat sätt ...”

Termen *allofon* införs på ett liknande sätt:

Ljudsegment som representerar samma fonem i talsignalen benämns vanligen *allofoner*. (Garlén 1999:10)

Claes-Christian Elert skriver i sin lärobok (1970:18) ”Elementära enheter i den strukturalistiska språkbeskrivningen är *fonem* och *morfem*.” Därefter beskriver han de ”metoder som används för att identifiera dessa enheter”, och ger en ungefärlig definition av begreppet morfem – snarare en beskrivning – men ingen definition av

---

annan och snävare betydelse än i den ovan citerade definitionen. Ett exempel på att man inte tror på sina egna definitioner. Webster 1983 är däremot oantastlig vad gäller elefanter och mastodonter, som hör till samma ordning men inte samma familj. Exemplet visar att det inte är så lätt att skriva konsistenta definitioner.

<sup>10</sup>Björn Melander (personligt meddelande 2008-08-14) ser det emellertid inte så: för honom ”framstår det endast som att han – fullt korrekt – anger att detta är vedertagna benämningar.” Och det finns ju inget fel i det som Garlén skriver; det var mina förväntningar på vad jag hoppades finna i en lärobok som fick mig att tolka det som ett avståndstagande, trots att det till formen naturligtvis inte är det.

begreppet fonem.

I sin andra lärobok (2000) inför Elert begreppet fonem på följande sätt:

Alla yttranden på ett språk är uppbyggda av ett begränsat antal, några tiotal, typer av ljudenheter som återkommer i olika kombinationer, alldeles som alla ord i en text är uppbyggda av ett begränsat antal slag av bokstäver. De typer av ljudenheter som används i ett språk, utgör dess **fonem** ([fɔ'ne:m], en avledning av gre. *phōnḗ* 'ljud'). (Elert 2000:135)

Fonemen är alltså här typer av ljudenheter som används i ett språk, vilket ansluter till den mängdteoretiska definitionen av begreppet, men begreppet ljudenhet definieras inte.

Vi kan konstatera att definitioner av termen *fonem* och begreppet fonem ges till synes motvilligt eller inte alls i läroböckerna. Och när de ges, så överger man dem lätt och utan förklaring, d.v.s. författaren tar dem inte på allvar (se nedan om vokalfonemen i svenska).

Jag kan inte avgöra i vilken mån detta beror på att man av tradition inte anser sig behöva skriva definitioner i läroböcker och i vilken utsträckning detta beror på att just termen *fonem* är så besvärlig och leder till svårigheter senare. För en som sysslat med definitioner av begrepp i 51 år och definitioner av termer i 24 år är dessa fenomen svårbegripliga.

## 6. Analys och syntes av språkljud

Varje ljud, liksom varje signal överhuvud taget, kan beskrivas som en syntes av enkla svängningar, med en matematisk formel

$$(6.1) \quad \alpha(t) = \int_{\mathbf{R}} f(\tau) e^{i\tau t} d\tau, \quad t \in \mathbf{R},$$

där signalen betecknas  $\alpha$  och är en funktion av tiden  $t$ , och där funktionen  $f$  kallas dess *spektrum*. De enkla svängningarna är signalerna  $t \mapsto e^{i\tau t}$  för olika val av frekvenserna  $\tau$ .

Om signalen är given, så kan man finna dess spektrum; proceduren kallas *analys*. Omvänt, från ett givet spektrum kan man *syntetisera* signalen. Matematiskt kallas detta *Fourieranalys* och *Fouriersyntes* efter Joseph Fourier (1768–1830), som analyserade värmets spridning i ett medium med dessa av honom skapade metoder.

Den rena svängningen  $f(\tau)e^{i\tau t}$  kan också skrivas

$$f(\tau)e^{i\tau t} = |f(\tau)|(\cos \tau(t - t_\tau) + i \sin \tau(t - t_\tau)), \quad t \in \mathbf{R},$$

där  $t_\tau$  är en fasförskjutning. Den bestäms av ekvationerna

$$\cos \tau t_\tau = \operatorname{Re} f(\tau)/|f(\tau)|, \quad \sin \tau t_\tau = -\operatorname{Im} f(\tau)/|f(\tau)|$$

Om signalen är reellvärd, så gäller

$$(6.2) \quad \alpha(t) = \operatorname{Re} \alpha(t) = \int_{\mathbf{R}} |f(\tau)| \cos \tau(t - t_\tau) d\tau, \quad t \in \mathbf{R}.$$

Detta är den allmänna formen för en reellvärd signal, men för en syntes av språkljud kan vi förenkla. Människans öra kan nämligen inte uppfatta fasförskjutningar, så vi kan sätta  $t_\tau$  lika med noll. Detta gäller i varje fall för långa vokaler, som kan modelleras med ett fåtal rena svängningar: "The astonishing fact is that our ears can hear no difference between all these wave forms" (nämligen när man varierar faserna hos de ingående svängningarna medan frekvenserna och amplituderna hålls fixa; Ladefoged 1973:41).<sup>11</sup> Detta innebär en reduktion av mängden signaler som kan syntetiseras, men är alltså utan betydelse om man bara vill studera språkljuden (i varje fall andra än plosiverna).

För långa vokaler gäller dessutom att vi kan approximera integralen i (6.2) med en ändlig summa, alltså

$$(6.3) \quad \alpha(t) \approx \sum_{j=1}^N g(\tau_j) \cos \tau_j t, \quad t \in \mathbf{R},$$

där vi nu tagit med endast ändligt många frekvenser  $\tau_1, \dots, \tau_N$  och skrivit  $g$  för  $|f|$ . Här betecknar högerledet en signal som aldrig tystnar; den pågår i evighet. Detta låter ju som en dålig modell för mänskligt tal, som ju måste tystna efter en viss tid. Men i detta sammanhang är detta inget problem, ty vi kan lätt uttala en lång vokal under 15 sekunder, och detta är en evighet jämfört med andra språkljud som plosiverna [b, p, d, t] – de senare måste analyseras och syntetiseras på annat sätt. Vissa konsonanter som [s, f, v] kan också uttalas i 15 sekunder, men för dem måste man ta till ett ganska stort  $N$  för att få en rimlig modell. För de långa vokalerna gäller att ett litet värde på  $N$ , till exempel  $N = 2$  eller  $3$ , räcker för att särskilja dem. För  $N = 3$  får vi alltså

$$(6.4) \quad \alpha(t) \approx v_1 \cos \tau_1 t + v_2 \cos \tau_2 t + v_3 \cos \tau_3 t, \quad t \in \mathbf{R}.$$

Här ser vi att modellen för vokalen  $\alpha$  är bestämd av sex reella tal:

$$(\tau_1, \tau_2, \tau_3, v_1, v_2, v_3) \in \mathbf{R}^6.$$

Att rita upp vokalerna i en sexdimensionell rymd är ändå ganska mycket begärt. Men vi kan reducera antalet något. För det första kan vi i stället för trippeln  $(v_1, v_2, v_3)$  nöja oss med att betrakta paret  $(v_2/v_1, v_3/v_1)$ , d.v.s. endast beakta de relativa styrkorna hos de ingående enkla svängningarna. Man kan ju höra vad folk säger även om de inte alltid talar lika högt.

Något liknande kan man säga om frekvenserna. Barn och kvinnor använder högre frekvenser än män, men kvinnor kan ändå identifiera vokalerna när män talar och vice versa. Som exempel kan vi ta frekvenserna för de två lägsta formanterna

<sup>11</sup>Allt arbete med analys och syntes av vokalljud skulle vara förgäves om människan kunde uppfatta sådana fasförskjutningar. Människans hörselorgan genomför ett slags Fourieranalys av ljuden och hjärnan får tydligen underrättelser om ljudens spektra innehållande information om frekvenser och amplituder men inte om faser.



av vokalen [i] enligt en figur i Peterson (1953), återgiven i Sivertsen (1976:31). Där ser man att  $(\tau_1, \tau_2) = (229, 2136)$  för män,  $(273, 2772)$  för kvinnor och  $(412, 3156)$  för barn. Enheten är här hertz (Hz), som är antal per sekund:  $1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$ . Det innebär att kvinnors förstaformant ligger 19 % högre än männens, medan barnens ligger 51 % högre än kvinnornas och 80 % högre än männens. Andraformanten ligger 30 % högre för kvinnorna jämfört med männen, medan den för barn ligger 14 % högre än för kvinnorna och 48 % högre än männens. Men kvoten  $\tau_2/\tau_1$  varierar mycket mindre än frekvenserna själva: den är 9,33 för männen, 10,15 för kvinnorna och 7,66 för barnen. Denna jämförelsevis lilla variation hos kvoten  $\tau_2/\tau_1$  är grunden för förståelse av vokalerna mellan individer som använder olika frekvenser i sitt tal. Vi kan också notera att kvinnorna har en högre kvot än både männen och barnen när det gäller [i]. Detsamma visar sig gälla också för de andra vokalerna med undantag för [u].

Av detta skäl räcker det att registrera de relativa frekvenserna  $(\tau_2/\tau_1, \tau_3/\tau_1)$ . Därmed har vi reducerat beskrivningen av en vokal till en punkt

$$(6.5) \quad (\tau_2/\tau_1, \tau_3/\tau_1, v_2/v_1, v_3/v_1) \in \mathbf{R}^4$$

i ett fyrdimensionellt rum. Fyra dimensioner är färre än de sex som vi hade nyss, men för att rita sådana punkter behöver vi fortfarande ett mycket tjockt papper. Emellertid visar det sig att det räcker ganska bra med endast två av dessa tal för att särskilja vokaler, till exempel

$$(6.6) \quad (\tau_2/\tau_1, v_2/v_1) \in \mathbf{R}^2.$$

Därmed kan vi rita in vokalerna på ett vanligt tvådimensionellt papper.

Ett annat sätt att välja koordinater är att bortse från styrkan hos de olika formanterna och bara beakta deras frekvenser, alltså studera paret

$$(6.7) \quad (\tau_1, \tau_2) \in \mathbf{R}^2.$$

Svagheten i detta jämfört med det föregående där man bara har kvoter mellan frekvenser och ljudstyrkor är förstas att frekvenserna varierar från kvinnor till män. Men det innebär som sagt i stort sett bara en förskjutning av diagrammet.

Men variationen är fortfarande oändlig. De två punkterna i (6.6) och (6.7) kan variera fritt i ett stort område av planet. Alla punkter svarar inte mot vokaler som verkligen förekommer, och två olika punkter kan motsvara samma vokal, d.v.s. uppfattas som endast oväsentligt olika varianter av ett och samma fonem. På detta sätt uppstår fonemen genom att man grupperar ljuden i ekvivalensklasser. Med andra ord är rummet av vokalfonem ett kvotrum av rummet av alla tänkbara vokalljud; man får en diskretisering av ett område i planet ungefär som Khalimskyplanet är ett kvotrum av det euklidiska planet. Men ekvivalensrelationerna är förstas olika i olika språk.

För att vara mer precis måste det sägas att modellen med två eller tre rena svängingar är en modell för den pågående fasen hos en lång vokal. Den kan inte

fånga vokalens början eller slut. Men för en lång vokal är det rimligen denna fas som är den viktigaste för igenkänningen. För en kort vokal kan man likaså fånga den mellersta fasan, men här kanske början och slutet spelar en jämförelsevis större roll. Ännu tydligare är detta förstås när det gäller plosiva konsonanter som [g, k], som per definition är transienta och därför har ett komplicerat spektrum som inte kan approximeras med två eller tre punkter.

### Beskrivning av några vokaler

Låt oss nu titta på några faktiskt förekommande vokaler.

En vokal har ett spektrum som har två eller tre toppar. Exempelvis har enligt Ladefoged [1993:193] vokalen [i] tre toppar, vid 280, 2250 och 2890 Hz. Man säger att ljudet är uppbyggt av tre *formanter*. Den första formanten är den med lägst frekvens; den andra den med näst lägst frekvens.

Det är förmodligen författarens egen röst som han analyserat; en kvinnas röst ligger högre, men relationerna är, som vi sett, ungefär desamma. För vokalen [i] ligger andraformanten mycket högt över den första: kvoten är  $2250/280 \approx 8$ , vilket är tre oktaver.

Som kontrast kan vi ta vokalen [ɑ]. Den har tre formanter på 710, 1100 och 2540 Hz. Här är förhållandet mellan de två första blott  $1100/710 \approx 1,55$ , vilket är något mer än en halv oktav ( $2^{0,6} \approx 1,52$ ). För [i] är alltså avståndet mellan de två lägsta formanterna nästan 4,8 gånger så stort som för [ɑ] mätt på en logaritmisk skala.

Vokalen [u] har i detta fall en mellanställning. Den har tre formanter på 310, 870 och 2250 Hz. Här är förhållandet mellan de två första  $870/310 \approx 2,8$ , vilket är en och en halv oktav ( $2^{1,5} = 2\sqrt{2} \approx 2,83$ ). För [i] är alltså avståndet mellan de två lägsta formanterna dubbelt så stort som för [u] mätt på en logaritmisk skala.

En annan skillnad mellan [i] och [u] är styrkeförhållandena mellan formanterna. Enligt Ladefoged [1973:96–97] är amplituden hos andraformanten hos [i] ungefär 0,67 av den förstas, den tredjes är 0,96 av den förstas. Hos [u] är andraformanten svagare, ungefär 0,3 av den förstas. En tredje formant finns hos Ladefoged (1993:193) utan att styrkan anges, men saknas hos Ladefoged (1973:97).

Detta innebär att kvadrupeln (6.5) för [i] är<sup>12</sup>

$$(\tau_2/\tau_1, \tau_3/\tau_1, v_2/v_1, v_3/v_1) = (2250/280, 2850/280, 0.67, 0.96) \approx (8.0, 10.2, 0.67, 0.96),$$

medan kvadrupeln för [u] är

$$(\tau_2/\tau_1, \tau_3/\tau_1, v_2/v_1, v_3/v_1) = (870/310, 2250/310, 0.3, x) \approx (2.8, 7.3, 0.3, x).$$

Det sagda innebär att det verkar som om en rimlig syntes av vokalen [i] ges av

$$\alpha_{[i]}(t) = \cos(2\pi \cdot 280t) + 0.67 \cos(2\pi \cdot 2250t) + 0.96 \cos(2\pi \cdot 2850t).$$

<sup>12</sup>Den svenska liksom den internationella standarden för att skriva decimaler är att skriva ett kommatecken efter heltalet. Men i detta exempel är det klarare att använda punkt, eftersom kommatecknen behövs för att skilja termerna i följden åt.

Vidare verkar en rimlig syntes av vokalen [u] vara

$$\alpha_{[u]}(t) = \cos(2\pi \cdot 310t) + 0.3 \cos(2\pi \cdot 870t).$$

Om man ritar upp dessa kurvor, så ser man att kurvorna för [i] och [u] har mycket olika karaktär: den för [i] visar tydligt sina höga frekvenser; den för [u] är nära en ren svänging eftersom andraformanten är så pass svag.

I (6.6) får [i] koordinaterna  $(\tau_2/\tau_1, v_2/v_1) = (8.0, 0.67)$ , [a] koordinaterna  $(1.55, 0.92)$  och [u] koordinaterna  $(2.8, 0.3)$ .

Om vi i stället bortser från ljudstyrkorna och bara tar med frekvenserna, så får [i] i (6.7) koordinaterna  $(\tau_1, \tau_2) = (280, 2250)$  (uttryckt i Hz), [a] koordinaterna  $(710, 1100)$  och [u] koordinaterna  $(310, 870)$ . Där ligger de i vokalplanet och bildar en triangel. De flesta vokaler ligger inne i denna triangel; inga ligger särskilt långt utanför den.

Här vore det naturligt att låta frekvensen för den första formanten avsättas längs en horisontell axel med högre frekvenser åt höger, och för andraformanten längs en vertikal axel med högre frekvenser uppåt. Men av tradition gör man tvärtom: andraformantens frekvenser avsätts längs en horisontell axel med växande frekvenser åt vänster, och den första formantens frekvenser längs en vertikal axel med växande frekvenser nedåt. Anledningen är att man gjorde diagram över vokalerna i den så kallade vokalfyrhörningen långt innan man mätte frekvenserna och därvid vände ansiktet mot vänster, så att främre vokaler kom långt till vänster och bakre vokaler långt till höger. Båda formanterna varierar i ett intervall som är ungefär 1.6 oktaver stort, men den andra ligger mellan en halv och tre oktaver högre än den första.

En intressant iakttagelse är att i serien av de fem vokalerna [i, e, a, o, u], kallade *kardinalvokaler*, avtar frekvenserna hos andraformanterna monotont. Förstaformanternas frekvenser växer först och avtar sedan. Om vi därför låter vokalerna gå genom ett högpasfilter, så att den första (lägsta) formanten filtreras bort, så får vi en monotont avtagande följd av frekvenser. Och vi kan faktiskt utan elektronisk utrustning utföra en högpasfiltrering: när man viskar stänger man av grundfrekvensen. Om man viskar vokalerna [i, e, a, o, u], så hör man tydligt att tonhöjden avtar (Ladefoged 1993:191).

## 7. Vokaler i svenska

### 7.1. En första övning: de långa vokalerna i svenska

Det svenska språket har ovanligt många vokaler, liksom franska, engelska och finska. Till stor del beror detta på att man har både långa och korta vokaler. Men i svenskans fall ligger även de långa vokalerna ovanligt tätt i rummet, vilket visas av serien *fira, fyra, fura, föra, fora*.

De sju orden *fira, fyra, fura, fara, föra, fåra, fora* är alla olika. Eftersom de är vanliga svenska ord med sju olika betydelser, och eftersom de skiljer sig blott på en enda plats, så kan vi dra slutsatsen att de långa vokalljuden [iː, yː, ʊː, ɑː, øː, oː,

u:] är olika fonem: de är ju betydelseskiljande, och de kan rimligen inte analyseras i ännu mindre enheter – åtminstone är detta ett naivt intryck av ljuden. Man säger att de 21 kontrasterande ordparen *fira*  $\approx$  *fyra*; *fira*  $\approx$  *fura*; *fira*  $\approx$  *fara*; . . . ; *fåra*  $\approx$  *fora* är *minimala par*, vilket just betyder att de skiljer sig åt på bara en plats, där man satt in de ljud som är kandidater för att förklaras vara fonem. För sju ljud finns det alltså  $7(7 - 1)/2$  ordnade par, och man behöver så många par för att visa att de är olika på fonemnivå. Med  $n$  ljud kan man bilda  $n(n - 1)/2$  ordnade par.

Vi kan skriva upp orden i en kvadratisk matris:

	/i:/	/y:/	/ʉ:/	/e:/	/æ:/	/a:/	/ø:/	/o:/	/u:/
/i:/	–	<i>fira</i>	<i>fira</i>			<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>
/y:/	<i>fyra</i>	–	<i>fyra</i>			<i>fyra</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>
/ʉ:/	<i>fura</i>	<i>fura</i>	–			<i>fura</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>
/e:/				–					
/æ:/					–				
/a:/	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>fara</i>			–	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>fara</i>
/ø:/	<i>föra</i>	<i>föra</i>	<i>föra</i>			<i>föra</i>	–	<i>föra</i>	<i>föra</i>
/o:/	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>			<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	–	<i>fåra</i>
/u:/	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>			<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	–

Tabell 1. De sju orden *fira*, *fyra*, *fura*, *fara*, *föra*, *fåra*, *fora* ger tjugoen *minimala par*.

Man tittar på en plats  $(j, k)$  och jämför med den transponerade platsen  $(k, j)$ ,  $j \neq k$ . Om det finns ett ord i vardera rutan som skiljer sig på en och endast punkt, så har man ett minimalt par. På diagonalen, där  $j = k$ , blir det förstås ingenting.

Vi ser att vissa rutor här står tomma, beroende på att det inte finns svenska ord som heter *\*fera* eller *\*fära*. Men vi kan komplettera med några av de sju orden *yr*, *ur*, *er*, *är*, *ar*, *or*, *år* och får då:

	/i:/	/y:/	/ɥ:/	/e:/	/æ:/	/a:/	/ø:/	/o:/	/u:/
/i:/	–	<i>fira</i>	<i>fira</i>			<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>
/y:/	<i>fyra</i>	–	<i>fyra</i>	<i>yr</i>	<i>yr</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>
/ɥ:/	<i>fura</i>	<i>fura</i>	–	<i>ur</i>	<i>ur</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>
/e:/		<i>er</i>	<i>er</i>	–	<i>er</i>	<i>er</i>		<i>er</i>	<i>er</i>
/æ:/		<i>är</i>	<i>är</i>	<i>är</i>	–	<i>är</i>		<i>är</i>	<i>är</i>
/a:/	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>ar</i>	<i>ar</i>	–	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>fara</i>
/ø:/	<i>föra</i>	<i>föra</i>	<i>föra</i>			<i>föra</i>	–	<i>föra</i>	<i>föra</i>
/o:/	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	<i>år</i>	<i>år</i>	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	–	<i>fåra</i>
/u:/	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>or</i>	<i>or</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	–

Tabell 2. Vokaltabell för par av långa vokaler på väg att bli fylld.

Det finns fortfarande några tomma rutor, men det går lätt att hitta par även för dem, även om det är ovanligt med så långa serier som med dem med de sju orden *f?ra* och *?r*. Vi har till exempel *yra*, *era*, *öra*, *åra* och kan komplettera med *öra*, *era* och *ära* liksom med *lira*, *lera* och *lära* från serien *lira*, *lyra*, *lura*, *lera*, *lära*:

	/i:/	/y:/	/ɥ:/	/e:/	/æ:/	/a:/	/ø:/	/o:/	/u:/
/i:/	–	<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>lira</i>	<i>lira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>	<i>fira</i>
/y:/	<i>fyra</i>	–	<i>fyra</i>	<i>yr</i>	<i>yr</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>	<i>fyra</i>
/ɥ:/	<i>fura</i>	<i>fura</i>	–	<i>ur</i>	<i>ur</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>	<i>fura</i>
/e:/	<i>lera</i>	<i>er</i>	<i>er</i>	–	<i>er</i>	<i>er</i>	<i>era</i>	<i>er</i>	<i>er</i>
/æ:/	<i>lära</i>	<i>är</i>	<i>är</i>	<i>är</i>	–	<i>är</i>	<i>ära</i>	<i>är</i>	<i>är</i>
/a:/	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>ar</i>	<i>ar</i>	–	<i>fara</i>	<i>fara</i>	<i>fara</i>
/ø:/	<i>föra</i>	<i>föra</i>	<i>föra</i>	<i>öra</i>	<i>öra</i>	<i>föra</i>	–	<i>föra</i>	<i>föra</i>
/o:/	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	<i>år</i>	<i>år</i>	<i>fåra</i>	<i>fåra</i>	–	<i>fåra</i>
/u:/	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>or</i>	<i>or</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	<i>fora</i>	–

Tabell 3. Trettiosex minimala ordpar för nio långa vokaler i svenska.

Nu är matrisen fylld. Men vi har ännu inte behandlat de korta vokalljuden.

## 7.2. Diskussion om vokalfonemen i svenska

De nio vokalljud i svenskan som vi har satt upp i en tabell har korta motsvarigheter, och i samtliga nio fall kan vi hitta minimala par: *vira*, *virra*; *myra*, *myrra*, o.s.v. Vi skulle med dessa vara uppe i 18 fonem.

*Svenska Akademiens grammatik* (Teleman et al. 1999) anger inte vilka fonemen i svenskan skulle vara. Det gör däremot *Svenska Akademiens språklära* (Hultman 2003:13):

I det svenska alfabetet har vi nio vokaltecken: *a*, *e*, *i*, *o*, *u*, *y*, *å*, *ä*, *ö*. De motsvaras av nio långa och åtta eller nio korta vokalfonem.

En naiv läsning av detta ger vid handen att Hultman anser att svenskan har sjutton eller arton vokalfonem.

Angående antalet korta vokalfonem skriver Hultman (2003:14):

I mångas – numera kanske de flestas – språkbruk sammanfaller kort *e* och kort *ä*, så att *lett* (av *le*) och *lätt* uttalas lika, liksom *sett* och *sätt* eller *vett* och *vätt* (av *väta*). I sådana varianter av svenskan finns det bara åtta korta vokalfonem.

Povel Ramel riskerar inget när han låter *gäster*, *gäster* rimma på *rester*, *rester*. Campbell (1991:II:1289) skriver försiktigt: "Some 20 vowel sounds, differing in quantity and quality, are represented by nine letters". När han sedan räknar upp dem på sidan 1290 blir det nio långa och motsvarande korta. Sedan talar han om "close transcription"; det är inte riktigt klart vad som är olika fonem och vad som bara är allofoner.

Men 18 kanske inte räcker. Maria Bolander skriver

Enligt definitionen för fonembegreppet bör dessa långa och korta vokaler alltså ses som olika fonem. [...] Detta skulle innebära att vi i svenskan har 22 vokalfonem. (Bolander 2001:51)

Under tablå 1, svenskans vokaler, konstateras kort:

Tablåen visar 22 vokalfonem, [...] (Bolander 2001:53)

Så många fonem fordrar  $22(22 - 1)/2 = 231$  minimala par.

Men i andra upplagan av hennes bok (2005) har tablåen, nu på sidan 54, samma innehåll, men meningen om antalet fonem har tagits bort. I stället står det före tabellen:

Hur många fonem som finns i svenskan är diskutabelt. Anledningen till detta är svenskans långa och korta vokaler. (Bolander 2005:53)

Vidare:

Vokallängden i svenskan är således betydelseskiljande och ger här två olika ord. Enligt definitionen för begreppet fonem kan dessa långa och korta vokaler alltså ses som olika fonem. Dock brukar svenskan anses ha nio vokalfonem med nio allofoner. Men skillnaderna mellan svenskans långa och korta vokaler är viktiga att uppmärksamma både vid både vid läs- och skrivinlärning och vid undervisning i svenska som andraspråk. (Bolander 2005:53)

Arton vokalfonem kräver  $18(18-1)/2 = 153$  minimala par för att åtskiljas; nio blott  $9(9-1)/2 = 36$  som vi sett.

Vi kan konstatera att läroboken går från 22 vokalfonem till nio på fyra år, från 2001 till 2005. Svenskans vokalfonemförråd skulle alltså ha gått ned med 59% på fyra år.

Vidare finner jag det anmärkningsvärt att det står att den omständigheten att längden är betydelseskiljande ”kan [...] ses” som att långa och korta vokaler är olika fonem. Tidigare stod det ”bör [...] ses”, vilket väl är något starkare. Om man tror på sin egen definition borde det ju vara uppenbart att det enda hjälpverb som kan användas här är *skall*. Vad skall man annars med definitioner till?

Om det är sant att svenska ”anses” ha nio vokalfonem – inga källor anges för detta påstående – så är det ju bara att konstatera att denna uppfattning strider mot definitionen, och att om man vill låta denna uppfattning vara rådande, så är definitionen som ges på sidan 52 felaktig och måste ändras.

Jag kan inte värja mig från intrycket att detta återspeglar en auktoritetstro eller ett grupptänkande som inte borde finnas i en lärobok på universitetsnivå, desto mer som det anonyma ”brukar [...] anses” inte ens nämner någon auktoritet. Det som emellertid illustrerats tydligt här, och det är en stor landvinning, är att fonemen inte är någon egenskap hos språket (vilket definitionen ger intryck av), utan en egenskap hos någons beskrivning av språket. Desto viktigare är det förstås att ange vems beskrivning det är.

I sakfrågan, alltså hur många fonem svenska skall anses ha, får man naturligtvis ha vilken uppfattning man vill, men man får inte ställa upp definitioner som man sedan omedelbart bryter mot utan förklaring. Detta är särskilt allvarligt i en lärobok som är avsedd för blivande lärare; de kan ta med sig detta oskick till många av Sveriges elever, inte bara inom svenskämnet utan också inom andra skolämnena.

Emellertid finns det gott om källor där man anger att svenska har nio vokalfonem. Garlén hör till dem (1999:60), där han inte ens nämner möjligheten att fördubbla antalet.

Claes-Christian Elert anger i sin doktorsavhandling (1964:13–14) nio vokalfonem i svenska, /i, e, ä, y, u, ö, o, å, a/, och ger för var och en två varianter, kallade ”long allophones” och ”short allophones”. De långa har i sin tur en till tre realiseringar, de korta en till två; tillsammans har de två till fem realiseringar.

Vad gäller vilka fonemen är nämner Elert tre serier av vokaler: långa vokaler: ”nio fonematiskt distinkta element”; korta vokaler i tryckstarka stavelser: ”också nio (dock endast åtta i vissa riksspråksvarianter)”; och vokaler i trycksvag stavelse: ”endast sju fonematiskt distinkta element kan urskiljas med säkerhet” (Elert 1970:65). Men man bör

överväga möjligheterna till strukturellt berättigade reduktioner av denna mängd av preliminärt bestämda element. Enligt den traditionella beskrivningen av de svenska vokalljuden är enskilda element i de ovan behandlade tre serierna samhöriga på grund av fonetisk likhet och betraktas som långa och korta varianter av »samma

vokalljud›› (långt och kort *a*-ljud osv.).<sup>13</sup> (Elert 1970:65)

Vidare:

Om längd och tryckstyrka betraktas som separata fonem, /:/ resp. /' / [...] kan vokalerna i dessa (av omgivningen bestämda) serier betraktas som varianter av ett och samma fonem. Antalet vokalfonem blir nio. (Elert 1970:65)

Här ligger tydligen nyckeln till att det kan bli nio. De par av typen *mat* ≠ *matt* som kan betraktas som ett minimalt par med två olika vokalfonem, är helt enkelt inte minimala par, ty de skall skrivas [mɑ:t] respektive [mat] eller kanske [mat:] och då skiljer de sig ju åt genom förekomsten eller placeringen av fonemet /:/ . Men observera att han skriver med en villkorsbisats: ”Om längd och tryckstyrka betraktas [...]”; d.v.s. han tar inte just där ställning till huruvida man skall göra så eller ej.

Elert behandlar i kapitel 5 i åttonde upplagan av sin lärobok *Allmän och svensk fonetik* rikssvenskans vokaler. Han talar där om ”långa och korta vokaler” utan att nämna något om vilka som är fonem (2000:30–33).

Bengt Sigurd (1965:21) anger i sin doktorsavhandling arton fonem för betonade vokaler:

/i: e: ε: y: ɥ: ø: a: o: u: i e ε y ɥ ø a o u/

(både långa och korta räknas som fonem), och sju för obetonade vokaler:

/i e y ɥ ø a o/

(ingen åtskillnad vad gäller längd för de obetonade).

Eva Gårding och Olle Kjellin (1998:97) listar i likhet med Elert (1964, 1970) nio svenska vokalfonem med ”Huvudvarianter” ”långt” och ”kort”.

Jag ser två svårigheter med denna lösning. Den första är denna. Om /e:/ betraktas inte som en odelbar enhet / $\widehat{e}$ / utan som en kombination av två fonem, /e/ + /:/, så innebär det att /:/ är ett fonem som inte kan uttalas ensamt som vokalljuden. Det kan alltså uppfattas av örat blott i ett visst sammanhang. Snarare är fonemet /:/ en egenskap som vokalerna kan ha eller inte ha. Detta innebär att definitionen måste ändras. I Elerts fall är en sådan ändring inget problem, eftersom hans lärobok (1970) inte innehåller någon definition. Men jag kan acceptera att fonemen inte bara utgår från ljud utan också kan vara egenskaper som dessa ljud kan ha – Svenska Akademiens grammatik nämner ju de suprasegmentala fonemen i sin definition. Danel Jones var, som vi sett ovan, emot att utvidga termen på detta sätt.

Den andra svårigheten är allvarligare. I den variant av svenska som inte skiljer på vokalen i *lett* och *lätt* eller *sett* och *sätt* har man alltså ett fonem; låt oss beteckna det /e/ (valet av symbol har ingen betydelse). Då kan man också bilda kombinationen /e/ + /:/ . Men man kan inte bilda både [æ:] som i *är*, *ära*, *lära* och [e] som i *er*, *era*, *lera*. Det faktum att denna variant av svenska<sup>14</sup> skiljer på de långa ljuden [æ:]

<sup>13</sup>Jag vet inte vad anföringstecknen kring *samma vokalljud* betyder.

<sup>14</sup>Och som Hultman (2003:14) nämner.



och [e:] men inte på de korta gör att de långa inte kan uppfattas som kombinationer av ett kort fonem med ett fonem /:/. Detta resonemang leder till att uppfattningen att de långa vokalerna är kombinationer av två fonem inte håller: man kan inte av åtta korta vokaler bilda nio långa.

Garlén har en annan lösning på detta problem. Han skriver att det är fråga om ”ett sammanfall av två olika fonems allofoner; kontrasten mellan de två fonemen sägs vara upphävd eller neutraliserad i de angivna exemplet.” (Garlén 1999:62) (Det var *vett* och *vätt*.) Men denna förklaring innebär ju att man inte har längd som en egenskap som ett fonem kan ha eller inte ha. Det är i stället korthet, alltså frånvaro av längd, som är egenskapen. Man utgår alltså från de långa vokalerna och lägger till egenskapen korthet, d.v.s. det korta *a*-et i *matt* beskrivs som /a:/ plus ett fonem /kort/ som adderas:

$$/a:/ + /kort/ = /a/.$$

Alternativt kan vi tänka oss en subtraktion av fonem

$$/a:/ - /:/ = /a/$$

i stället för addition av fonem som vi hade förut,

$$/a/ + /:/ = /a:/.$$

Det skulle förstås gå lika bra att välja ljudbeteckningarna så att enkla tecken representerar långa vokaler och två tecken betecknar korta vokaler. I alla fall verkar denna lösning, alltså att beskriva /a/ som en kombination /a:/ + /kort/, att vara motsägelsefri.

### Att skilja eller inte skilja

Alla svensktalande upprätthåller inte olikheterna mellan alla 22 vokalljuden. Självt har jag i mitt uttal från barndomen inte skilt på att meta en abborre och sedan mäta hur lång den är; ännu mindre mellan de korta vokalerna i *lätt* och *lett*. Som en upplysning vill jag här meddela att jag bodde i Stockholm från noll till 26 års ålder (på Östermalm till nio års ålder och sedan i Vasastan). Sedan 31 års ålder bor jag i Uppsala, och gör ibland ansträngningar att skilja mellan *meta* och *mäta* och mellan de långa vokalerna i *bred* och *bräda* (för att inte bli retad), men det känns förstås onaturligt. Däremot skiljer jag inte mellan de korta vokalerna i *sett* och *sätt* eller *streck* och *sträck*. Jag har aldrig varit med om att något missförstånd uppstått på grund av att jag i mitt barndomsuttal inte skiljer på *mäta* och *meta*.<sup>15</sup> Däremot har jag själv missförstått en granne (uppvuxen i Sundsvall) som talade om en mycket

<sup>15</sup>När jag berättade detta för Olle Josephson i juni 2004 drog han en historia om ett brölloppstal, där brudens eller brudgummens far talade om det fina i att de unga tu nu skulle veva livets vev tillsammans, alternativt väva livets väv tillsammans. Jag vet inte om historien var upplevd eller påhittad.

vacker jacka som hon hade sett. Den var broderad med massor av ugglor. Jag tyckte att det skulle vara tjusigt att ha en jacka med broderade ugglor – ända tills jag efter många minuters fortsatt konversation förstod att den var broderad med öglor.

Många som lärt sig svenska vid vuxen ålder skiljer inte på *utter* och *ytter* i uttalet. Några skiljer inte på *fira* och *fyra*. Nu kan man ju hävda att sammanhanget gör det tydligt om man menar *fira* eller *fyra*. Men om man skall åka till Idre eller Ydre är det svårare.

Så kan man fortsätta. De mest problematiska paren är väl de fem nämnda, alltså [e:] mot [ɛ:] (*hel* mot *höl*), [ɛ<sub>1</sub>] mot [ɛ<sub>2</sub>]<sup>16</sup> (*sett* mot *sätt*), [ø] mot [œ] (*full* mot *föll*), [ɣ] mot [ø] (*ytter* mot *utter*) och [y:] mot [i:] (*fyra* mot *fira*).

Det kan mycket väl vara så att en majoritet av de svensktalande inte upprätthåller skillnaden mellan alla 22 vokalljuden. Men å andra sidan, för vart och en av de 231 paren finns det säkert några svensktalande som gör det.

### 7.3. Inventering av vokalerna i svenska

Som en uppmjukning inför studiet av vokalerna i persiska skall vi nu försöka få en överblick av vokalerna i svenska.

Maria Bolander (2005:54) listar tjugotvå vokaler, och jag tar här upp dem i samma ordning. Ordningen innebär att man ordnar de långa efter avtagande frekvens hos deras andraformanter; motsvarande korta vokal följer omedelbart efter, oberoende av dess andraformants frekvens (som jag inte känner till).

Man kan skilja långt [i:] från de 21 övriga genom de 21 paren *vit, vitt; fira, fyra; fil, fyll; fil, ful; ris, russ; fil, fel; bit, bett; nit, nät; nit, nätt; lira, lära; bira, Berra; tik, tak; tik, tack; fil, föl; fil, föll; fira, föra; fira, förra; bit, bot; bit, bott; bit, båt; liga, logga*.

Så skiljs kort [ɪ] från de följande genom de 20 paren *irra, yra; minna, mynna; titt, tut; ligg, lugg; vitt, vet; vitt, vett; sill, säl; ritt, rätt; irra, ära; irra, ärra; virra, vara; finn, fann; in, ön; rinn, rönn; firre, före; firre, förre; hitta, hota; ritt, rott; ligg, låg; ligg, logg*.

Så skiljs långt [y:] från de återstående genom de 19 paren *myra, myrra; fyra, fura; rys, russ; byte, bete; byt, bett; syl; säl; ryt, rätt; dyr, där; yra, ärra; fyra, fara; syn, sann; yla, öla; lys, löss; fyr, för; fyr, förr; fyra, fora; byt, bott; fyra, fåra; yrar, orrar*.

Sedan skiljs kort [ɥ] från de återstående genom de 18 paren *fylla, fula; ryss, russ; bytt, bet; lytt, lett; syll, säl; ryttare, rättare; myrr, mär; myrr, märr; tyck, tak; tyck, tack; fyll, föl; lyss, löss; myrra, möra; myrten, mörten; hytt, hot; bytt, bott; bytt, båt; syll, såll*.

Så skiljs långt [ʉ:] från de återstående genom de 17 paren *ful, full; ful, fel; lut, lett; sular, sälar; ruta, rätta; ur, är; tjur, kärr; lut, lat; stuk, stack; ful, föl; ful,*

<sup>16</sup>Bolander (2005:54) skiljer på vokalen i *vett, bett, sett* och den i *häll, lätt, nätt* men använder samma symbol, [ɛ]. För att skilja ljuden åt betecknar jag här den första med [ɛ<sub>1</sub>] och den andra med [ɛ<sub>2</sub>].

*föll; fura, föra; fura, förra; fura, fora; trut, trott; fura, fåra; ljuga, jogga.*

Så skiljs kort [ø] från de följande genom de 16 paren *russ, res; lugg, legg; hull, häl; hull, häll; hurr, här; hurr, herr; tull, tal; tull, tall; ull, öl; glugg, glögg; hurra, höra; murkna, mörkna; rutt, rot; rutt, rott; utter, åter; lugg, logg.*

Så skiljs långt [e:] från de återstående genom de 15 paren *fet, fett; selar, sälar; vete, vätte; er, är; er, ärr; fel, fal; fel, fall; fel, föl; fel, föll; mer, mör; ert, ört; bet, bot; bet, bott; vet, våt; vet, vått.*

Efter kort [ɛ<sub>1</sub>]<sup>17</sup> följer i listan 14 vokaler. Vi kan lätt finna tio minimala par: *lett, lät; lett, lätt*; (något minimalt par med [ɛ<sub>1</sub>] som i *sett* och [æ:] som i *lär* har jag inte kunnat hitta [1]); (något minimalt par med [ɛ<sub>1</sub>] som i *sett* och [æ] som i *kärr* har jag inte kunnat hitta [2]); *lett, lat; sett, satt; en, ön; fett, fött*; (något minimalt par med [ɛ<sub>1</sub>] som i *sett* och [ø:] som i *för* har jag inte kunnat hitta [3]); (något minimalt par med [ɛ<sub>1</sub>] som i *sett* och [ø] som i *förr* har jag inte kunnat hitta [4]); *fett; fot; bett; bott; lett, lät; vett, vått.*

Efter långt [ɛ:] följer 13 vokaler. Det går lätt att hitta 9 minimala par: *nät, nätt*; (något minimalt par med [ɛ:] som i *säl* och [æ:] som i *lär* har jag inte kunnat hitta [5]); (något minimalt par med [ɛ:] som i *säl* och [æ] som i *kärr* har jag inte kunnat hitta [6]); *säl, sal; häl, hall; nät, nöt; nät, nött*; (något minimalt par med [ɛ:] som i *säl* och [ø:] som i *för* har jag inte kunnat hitta [7]); (något minimalt par med [ɛ:] som i *säl* och [ø] som i *förr* har jag inte kunnat hitta [8]); *nät, not; rät, rott; åt, ått; nät, nått.*

Så har vi kort [ɛ<sub>2</sub>] som följs av 12 vokaler. Det går lätt att hitta 8 minimala par: (något minimalt par med [ɛ<sub>2</sub>] som i *lätt* och [æ:] som i *lär* har jag inte kunnat hitta [9]); (något minimalt par med [ɛ<sub>2</sub>] som i *lätt* och [æ] som i *kärr* har jag inte kunnat hitta [10]); *häll, hal; häll, hall; nätt, nöt; nätt, nött*; (något minimalt par med [ɛ<sub>2</sub>] som i *lätt* och [ø:] som i *för* har jag inte kunnat hitta [11]); (något minimalt par med [ɛ<sub>2</sub>] som i *lätt* och [ø] som i *förr* har jag inte kunnat hitta [12]); *nätt, not; grädde, grodde; häll, hål; häll, håll.*

Efter långt [æ:] följer 11 vokaler, och det är lätt att hitta 9 minimala par: *kär, kärr; är, ar; där, darr*; (något minimalt par med [æ:] som i *lära* och [ø:] som i *föl* har jag inte kunnat hitta [13]); (något minimalt par med [æ:] som i *lära* och [ø] som i *föll* har jag inte kunnat hitta [14]); *kär, kör; där, dörr; är, or; lärt, lort; lär, lår; bär, borr.*

Efter kort [æ] följer 10 vokaler i listan; det är lätt att hitta 8 minimala par: *ärr, ar; vers, vars*; (något minimalt par med [æ] som i *kärr* och [ø:] som i *föl* har jag inte kunnat hitta [15]); (något minimalt par med [æ] som i *kärr* och [ø] som i *föll* har jag inte kunnat hitta [16]); *kärr, kör; färre, förre; ärr, or; ärt, ort; ärr, år; Berra, borra.*

Långt [ɑ:] kontrasteras mot 9 vokaler i listan: *hal, hall; mat, môt; fal, föll; far, för; far, förr; mata, mota; grad, grodd; lag, låg; lag, logg.*

Kort [a] kontrasteras i 8 par: *matt, môt; fall, föll; starr, stôr; darr, dörr; tack,*

<sup>17</sup>Beteckningarna  $\varepsilon_1$  och  $\varepsilon_2$  finns förklarade i en fotnot på sidan 32.

*tok; attan, ottan; kall, kål; hall, håll.*

Långt [ø:] följs av 7 vokaler, och det är lätt att hitta 5 minimala par: *föl, föll*; huruvida (*fäst*)*mör* ≠ *mör* (*biff*) skall räknas som ett minimalt par med [ø:] och [œ:] kan diskuteras; Elert accepterade som vi sett på sidan 18 inte det [17]; (något minimalt par med [ø:] som i *öga* och [œ] som i *föll* har jag inte kunnat hitta [18]); *rö, ro; röt, rott; lös, lås; föl, fäll.*

Kort [œ] följs av 6 vokaler, och man kan hitta 4 minimala par: (något minimalt par med [œ] som i *föll* och [œ:] som i *öra* har jag inte kunnat hitta [19]); (något minimalt par med [œ] som i *föll* och [œ] som i *förr* har jag inte kunnat hitta [20]); *möss, mos; trött, trott; löss, lås; föll, fäll.*

Långt öppet [œ:] kontrasteras i 5 par: *för, förr; för, for; fört, fort; för, får; öre, orre.*

Kort öppet [œ] skiljs från de 4 följande genom *förr, for; ört, ort; förr, får; ört, årt-*. (Det sista är inget ord utan ett morfem i fågelnamnet *årta*. Man kanske kan bilda *örtlikande, årtliknande*. Eller hitta något bättre.)

Långt [u:] följs av 3 vokaler i listan: *bot, bott; bot, båt; log, logg.*

Kort [u] skiljs från [o:] och [o] genom två par, *bott, båt* och *rott, rått*.

Slutligen behöver långt [o:] bara skiljas från [o] av ett enda par, *våt, vått*.

Vi har stött på tjugo par av vokaler där jag inte kunnat hitta några minimala par, med ett eventuellt undantag för (*fäst*)*mör* ≠ *mör* (*biff*).

Gemensamt för anmärkningarna 1–13 är att det först nämnda ljudet inte förekommer före [r] och det andra bara före [r]. För anmärkningarna 14–20 gäller omvänt att det först nämnda ljudet endast förekommer före [r] och det andra aldrig i den positionen. Omkastningen beror förstås på hur vi ordnat vokalerna.

Vi sammanfattar denna lista i tabell 4 på sidan 36.

På grund av svårigheterna att hitta minimala par som skiljer [ø:] från [œ:] och [œ] från [œ] skall vi sedan pröva att slå ihop det första paret till ett fonem /ø:/ och det andra paret till ett fonem /œ/. Det innebär att vi betraktar [ø:] och [œ:] som olika realiseringar av ett fonem, där den andra betingas av ett följande [r], och på liknande sätt med [œ] och [œ]. Tabellen minskar då från  $22 \times 22$  med  $22(22 - 1)/2 = 231$  par till  $20 \times 20$  med  $20(20 - 1)/2 = 190$  par. De fjorton problematiska paren på platserna [3], [4], [7], [8], [11]–[20] försvinner. Se tabell 5 på sidan 37.

På de sex platserna [1], [2], [5], [6], [9], [10] finns fortfarande problem. Vi försöker därför slå ihop [ɛ:] och [æ:] till ett fonem /æ:/ samt [ɛ<sub>2</sub>] och [æ] till ett fonem /æ/. Då försvinner dessa sex problematiska par. Se tabell 6 på sidan 38. Tabellen minskar från  $20 \times 20$  med  $20(20 - 1)/2 = 190$  par till  $18 \times 18$  med  $18(18 - 1)/2 = 153$  par, vilket är blott 66% av de ursprungliga 231. Samtidigt gör vi fonem av vart och ett av alla de andra vokaljuden. Vi får så arton vokalfonem genom successiva sammanslagningar av dem där vi inte lyckats hitta minimala par.

#### 7.4. Vokaler i andra positioner

Det måste understrykas att samtliga vokaler som vi behandlat förekommer i betonade, första stavelser. Det är endast hos betonade vokaler ( $V_0$ ) som det finns en distinktion mellan långa och korta. Även på annat sätt blir vokalsystemet reducerat när vi går till vokaler före den betonade ( $V_a$ ) eller efter den betonade ( $V_{p_1}$ ,  $V_{p_2}$  och  $V_{p_3}$ ). Enligt Sigurd (1965:164) finns det arton (med ett marginalfall nitton) möjligheter för vokalen  $V_0$ , alltså i ordens primärbetonade stavelse:

$$V_0: \quad i \ e \ y \ \emptyset \ a \ o \ u \ \mathfrak{H} \ i: \ e: \ y: \ \emptyset: \ \varepsilon: \ a: \ o: \ u: \ \mathfrak{H}: \ au: \ (eu),$$

där parenteserna indikerar marginalfall.<sup>18</sup> I position  $V_a$ , alltså före den betonade vokalen, finns nio möjligheter:

$$V_a: \quad i \ e \ y \ \emptyset \ a \ o \ \mathfrak{H} \ au \ eu.$$

I den första postvokaliska stavelsen förekommer endast fem vokaler, med ett sjätte marginalfall:

$$V_{p_1}: \quad i \ e \ a \ o \ \mathfrak{H} \ (y).$$

Det innebär att  $\emptyset$ ,  $\varepsilon$ ,  $u$  inte skulle förekomma i denna position; inte heller  $y$  annat än marginellt. I den andra postvokaliska stavelsen förekommer enligt samma källa endast tre, möjligen fem:

$$V_{p_2}: \quad e \ a \ o \ (i) \ (\mathfrak{H}),$$

och i den tredje postvokaliska stavelsen endast två:

$$V_{p_3}: \quad e \ a.$$

För den första postvokaliska stavelsen har vi orden *uppfyllning*, *uppfällning*, *uppföljning*, liksom *avfira*, *avfyra*, *avföra*, *avfärga*, som antyder att /y,  $\emptyset$ , æ/ kan förekomma i denna position även om vissa av orden avviker på mer än en punkt. Minimala par som *uppror* och *upprör* tyder väl på att [u] och [œ] kan förekomma i den första postvokaliska stavelsen, och att därmed fonemen /u/ och /ø/ borde förekomma. Den andra vokalen i *antya*, *intyga*, *uttryck* och *förtryckta blanketter* är väl rimligen /y/, även om man inte kan hitta ett minimalt par som skiljer den från /i/. Men Sigurd räknar dessa fall som marginella. De nämnda orden med  $y$  som  $V_{p_1}$ , liksom *uppröra* och *avföra*, är väl dock ganska vanliga –  $\emptyset$  skall ju inte ens marginellt kunna förekomma som  $V_{p_1}$ .

För den andra postvokaliska positionen har vi minimala par som *uppdragit*  $\approx$  *uppdraget* och *förekommit*  $\approx$  *förekommet*, där jag menar att vi måste acceptera två fonem /i, e/, vilket motsäger att endast  $e$ ,  $a$ ,  $o$  kan förekomma som  $V_{p_2}$ . Men Sigurd anser dem som sagt vara marginella.

[Fortsättning följer på sidan 39.]

<sup>18</sup>Vi noterar att det korta fonemet /ε/, som han tagit med som fonem tidigare (se sidan 30) inte är med som en möjlighet här.

4	[i:]	[i]	[y:]	[y]	[ʉ:]	[ø]	[e:]	[ɛ <sub>1</sub> ]	[ɛ:]	[ɛ <sub>2</sub> ]	[æ:]	[æ]	[ɑ:]	[a]	[ø:]	[œ]	[ø̥:]	[ø̥]	[u:]	[u]	[o:]	[o]
[i:]	–	vit	fira	fil	fil	ris	fil	bit	nit	nit	lira	birra	tik	tik	fil	fil	fira	fira	bit	bit	bit	liga
[i]	vitt	–	irra	minna	titt	ligg	vitt	vitt	sill	ritt	irra	irra	virra	finn	in	rinn	firre	firre	hitta	ritt	ligg	ligg
[y:]	fyra	yra	–	myra	fyra	rys	byte	byt	syl	ryt	dyr	yra	fyra	syn	yla	lys	fyr	fyr	fyra	byt	fyra	yrar
[y]	fyll	mynna	myrra	–	fylla	ryss	bytt	lytt	syll	ryttare	myrr	myrr	tyck	tyck	fyll	lyss	myrra	myrten	hytt	bytt	bytt	syll
[ʉ:]	ful	tut	fura	fula	–	ful	ful	lut	sular	ruta	ur	tjur	lut	stuk	ful	ful	fura	fura	fura	trut	fura	ljuga
[ø]	russ	lugg	russ	russ	full	–	russ	lugg	hull	hull	hurr	hurr	tull	tull	ull	glugg	hurra	murkna	rutt	rutt	utter	lugg
[e:]	fel	vet	bete	bet	fel	res	–	fet	selar	vete	er	er	fel	fel	fel	fel	mer	ert	bet	bet	vet	vet
[ɛ <sub>1</sub> ]	bett	vett	bett	lett	lett	legg	fett	–	lett	lett	[1]	[2]	lett	sett	en	fett	[3]	[4]	fett	bett	lett	vett
[ɛ:]	nät	säl	säl	säl	sälar	häl	sälar	lät	–	nät	[5]	[6]	säl	häl	nät	nät	[7]	[8]	nät	rät	ät	nät
[ɛ <sub>2</sub> ]	nätt	rätt	rätt	rättare	rätta	häll	vätte	lätt	nätt	–	[9]	[10]	häll	häll	nätt	nätt	[11]	[12]	nätt	grädde	häll	häll
[æ:]	lära	ära	där	mär	är	här	är	[1]	[5]	[9]	–	kär	är	där	[13]	[14]	kär	där	är	lärt	lär	bär
[æ]	Berra	ärra	ärra	märr	kär	herr	ärr	[2]	[6]	[10]	kärr	–	ärr	vers	[15]	[16]	kärr	färre	ärr	ärt	ärr	Berra
[ɑ:]	tal	vara	fara	tak	lat	tal	fal	lat	sal	hal	ar	ar	–	hal	mat	fal	far	far	mata	grad	lag	lag
[a]	tack	fann	sann	tack	stack	tall	fall	satt	hall	hall	darr	vars	hall	–	matt	fall	starr	darr	tack	attan	kall	hall
[ø:]	föl	ön	öla	föl	föl	öl	föl	ön	nöt	nöt	[13]	[15]	möt	möt	–	föl	[17]	[18]	rö	röt	lös	föl
[œ]	föll	rönn	löss	löss	föll	glögg	föll	fött	nött	nött	[14]	[16]	föll	föll	föll	–	[19]	[20]	möss	trött	löss	föll
[ø̥:]	föra	före	för	möra	föra	höra	mör	[3]	[7]	[11]	kör	kör	för	stör	[17]	[19]	–	för	för	fört	för	öre
[ø̥]	förra	förre	förr	mörten	förra	mörkna	ört	[4]	[8]	[12]	dörr	förre	förr	dörr	[18]	[20]	förr	–	förr	ört	förr	ört
[u:]	bot	hot	fora	hot	fora	rot	bot	fot	not	not	or	or	mota	tok	ro	mos	for	for	–	bot	bot	log
[u]	bott	rott	bott	bott	trott	rott	bott	bott	rott	grodde	lort	ort	grodd	ottan	rott	trott	fort	ort	bott	–	bott	rott
[o:]	båt	låg	fåra	båt	fåra	åter	våt	låt	åt	håll	lår	år	låg	kål	lås	lås	får	får	båt	båt	–	våt
[o]	logga	logg	orrar	säll	jogga	logg	vått	vått	nått	håll	borr	borra	logg	håll	fåll	fåll	orre	årt-	logg	rått	vått	–

5	[i:]	[ɪ]	[y:]	[ʏ]	[ɥ:]	[ø]	[e:]	[ɛ₁]	[ɛ:]	[ɛ₂]	[æ:]	[æ]	[ɑ:]	[a]	/ø:/	/ø/	[u:]	[u]	[o:]	[o]
[i:]	–	<i>vit</i>	<i>fira</i>	<i>fil</i>	<i>fil</i>	<i>ris</i>	<i>fil</i>	<i>bit</i>	<i>nit</i>	<i>nit</i>	<i>lira</i>	<i>bira</i>	<i>tik</i>	<i>tik</i>	<i>fil, firal</i>	<i>fil, fira</i>	<i>bit</i>	<i>bit</i>	<i>bit</i>	<i>liga</i>
[ɪ]	<i>vitt</i>	–	<i>irra</i>	<i>minna</i>	<i>titt</i>	<i>ligg</i>	<i>vitt</i>	<i>vitt</i>	<i>sill</i>	<i>ritt</i>	<i>irra</i>	<i>irra</i>	<i>virra</i>	<i>finn</i>	<i>in, firre</i>	<i>rinn, firre</i>	<i>hitta</i>	<i>ritt</i>	<i>ligg</i>	<i>ligg</i>
[y:]	<i>fyra</i>	<i>yra</i>	–	<i>myra</i>	<i>fyra</i>	<i>rys</i>	<i>byte</i>	<i>byt</i>	<i>syl</i>	<i>ryt</i>	<i>dyr</i>	<i>yra</i>	<i>fyra</i>	<i>syn</i>	<i>yla, fyr</i>	<i>lys, fyr</i>	<i>fyra</i>	<i>byt</i>	<i>fyra</i>	<i>yrar</i>
[ʏ]	<i>fyll</i>	<i>mynna</i>	<i>myrra</i>	–	<i>fylla</i>	<i>ryss</i>	<i>bytt</i>	<i>lytt</i>	<i>syll</i>	<i>ryttare</i>	<i>myrr</i>	<i>myrr</i>	<i>tyck</i>	<i>tyck</i>	<i>fyll, myrra</i>	<i>lyss, myrten</i>	<i>hytt</i>	<i>bytt</i>	<i>bytt</i>	<i>syll</i>
[ɥ:]	<i>ful</i>	<i>tut</i>	<i>fura</i>	<i>fula</i>	–	<i>ful</i>	<i>ful</i>	<i>lut</i>	<i>sular</i>	<i>ruta</i>	<i>ur</i>	<i>tjur</i>	<i>lut</i>	<i>stuk</i>	<i>ful, furu</i>	<i>ful, fura</i>	<i>fura</i>	<i>trut</i>	<i>fura</i>	<i>ljuga</i>
[ø]	<i>russ</i>	<i>lugg</i>	<i>russ</i>	<i>russ</i>	<i>full</i>	–	<i>russ</i>	<i>lugg</i>	<i>hull</i>	<i>hull</i>	<i>hurr</i>	<i>hurr</i>	<i>tull</i>	<i>tull</i>	<i>ull, hurra</i>	<i>glugg, murkna</i>	<i>rutt</i>	<i>rutt</i>	<i>utter</i>	<i>lugg</i>
[e:]	<i>fel</i>	<i>vet</i>	<i>bete</i>	<i>bet</i>	<i>fel</i>	<i>res</i>	–	<i>fet</i>	<i>selar</i>	<i>vete</i>	<i>er</i>	<i>er</i>	<i>fel</i>	<i>fel</i>	<i>fel, mer</i>	<i>fel, ert</i>	<i>bet</i>	<i>bet</i>	<i>vet</i>	<i>vet</i>
[ɛ₁]	<i>bett</i>	<i>vett</i>	<i>bett</i>	<i>lett</i>	<i>lett</i>	<i>legg</i>	<i>fett</i>	–	<i>lett</i>	<i>lett</i>	[1]	[2]	<i>lett</i>	<i>sett</i>	<i>en</i>	<i>fett</i>	<i>fett</i>	<i>bett</i>	<i>lett</i>	<i>vett</i>
[ɛ:]	<i>nät</i>	<i>säl</i>	<i>säl</i>	<i>säl</i>	<i>sälar</i>	<i>häl</i>	<i>sälar</i>	<i>lät</i>	–	<i>nät</i>	[5]	[6]	<i>säl</i>	<i>häl</i>	<i>nät</i>	<i>nät</i>	<i>nät</i>	<i>rät</i>	<i>ät</i>	<i>nät</i>
[ɛ₂]	<i>nätt</i>	<i>rätt</i>	<i>rätt</i>	<i>rättare</i>	<i>rätta</i>	<i>häll</i>	<i>vätte</i>	<i>lätt</i>	<i>nätt</i>	–	[9]	[10]	<i>häll</i>	<i>häll</i>	<i>nätt</i>	<i>nätt</i>	<i>nätt</i>	<i>grädde</i>	<i>häll</i>	<i>häll</i>
[æ:]	<i>lära</i>	<i>ära</i>	<i>där</i>	<i>mär</i>	<i>är</i>	<i>här</i>	<i>är</i>	[1]	[5]	[9]	–	<i>kär</i>	<i>är</i>	<i>där</i>	<i>kär</i>	<i>där</i>	<i>är</i>	<i>lärt</i>	<i>lär</i>	<i>bär</i>
[æ]	<i>Berra</i>	<i>ärra</i>	<i>ärra</i>	<i>märr</i>	<i>kär</i>	<i>herr</i>	<i>ärr</i>	[2]	[6]	[10]	<i>kärr</i>	–	<i>ärr</i>	<i>vers</i>	<i>kärr</i>	<i>färre</i>	<i>ärr</i>	<i>ärt</i>	<i>ärr</i>	<i>Berra</i>
[ɑ:]	<i>tal</i>	<i>vara</i>	<i>fara</i>	<i>tak</i>	<i>lat</i>	<i>tal</i>	<i>fal</i>	<i>lat</i>	<i>sal</i>	<i>hal</i>	<i>ar</i>	<i>ar</i>	–	<i>hal</i>	<i>mat, far</i>	<i>fal, far</i>	<i>mat</i>	<i>grad</i>	<i>lag</i>	<i>lag</i>
[a]	<i>tack</i>	<i>fann</i>	<i>sann</i>	<i>tack</i>	<i>stack</i>	<i>tall</i>	<i>fall</i>	<i>satt</i>	<i>hall</i>	<i>hall</i>	<i>darr</i>	<i>vars</i>	<i>hall</i>	–	<i>matt, starr</i>	<i>fall, darr</i>	<i>tack</i>	<i>attan</i>	<i>kall</i>	<i>hall</i>
/ø:/	<i>föl</i>	<i>ön</i>	<i>öla</i>	<i>föl</i>	<i>föl</i>	<i>öl</i>	<i>föl</i>	<i>ön</i>	<i>nöt</i>	<i>nöt</i>			<i>möt</i>	<i>möt</i>	–	<i>föl</i>	<i>rö</i>	<i>röt</i>	<i>lös</i>	<i>föl</i>
	<i>föra</i>	<i>före</i>	<i>för</i>	<i>möra</i>	<i>föra</i>	<i>höra</i>	<i>mör</i>				<i>kör</i>	<i>kör</i>	<i>för</i>	<i>stör</i>	–	<i>för</i>	<i>för</i>	<i>fört</i>	<i>för</i>	<i>öre</i>
/ø/	<i>föll</i>	<i>rönn</i>	<i>löss</i>	<i>löss</i>	<i>föll</i>	<i>glögg</i>	<i>föll</i>	<i>fött</i>	<i>nött</i>	<i>nött</i>			<i>föll</i>	<i>föll</i>	<i>föll</i>	–	<i>möss</i>	<i>trött</i>	<i>löss</i>	<i>föll</i>
	<i>förra</i>	<i>förre</i>	<i>förr</i>	<i>mörten</i>	<i>förra</i>	<i>mörkna</i>	<i>ört</i>				<i>dörr</i>	<i>förre</i>	<i>förr</i>	<i>dörr</i>	<i>förr</i>	–	<i>förr</i>	<i>ört</i>	<i>förr</i>	<i>ört</i>
[u:]	<i>bot</i>	<i>hot</i>	<i>fora</i>	<i>hot</i>	<i>fora</i>	<i>rot</i>	<i>bot</i>	<i>fot</i>	<i>not</i>	<i>not</i>	<i>or</i>	<i>or</i>	<i>mot</i>	<i>tok</i>	<i>ro, for</i>	<i>mos, for</i>	–	<i>bot</i>	<i>bot</i>	<i>log</i>
[u]	<i>bott</i>	<i>rott</i>	<i>bott</i>	<i>bott</i>	<i>trott</i>	<i>rott</i>	<i>bott</i>	<i>bott</i>	<i>rott</i>	<i>grodde</i>	<i>lort</i>	<i>ort</i>	<i>grodd</i>	<i>ottan</i>	<i>rott, fort</i>	<i>trott, ort</i>	<i>bott</i>	–	<i>bott</i>	<i>rott</i>
[o:]	<i>båt</i>	<i>låg</i>	<i>fåra</i>	<i>båt</i>	<i>fåra</i>	<i>åter</i>	<i>våt</i>	<i>låt</i>	<i>åt</i>	<i>håll</i>	<i>lår</i>	<i>år</i>	<i>låg</i>	<i>kål</i>	<i>lås</i>	<i>får</i>	<i>båt</i>	<i>båt</i>	–	<i>våt</i>
[o]	<i>logga</i>	<i>logg</i>	<i>orror</i>	<i>såll</i>	<i>jogga</i>	<i>logg</i>	<i>vått</i>	<i>vått</i>	<i>nått</i>	<i>håll</i>	<i>borr</i>	<i>borra</i>	<i>logg</i>	<i>håll</i>	<i>fåll, orre</i>	<i>fåll, årt-</i>	<i>logg</i>	<i>rått</i>	<i>vått</i>	–

6	/i:/	/ɪ/	/y:/	/ʏ/	/æ:/	/ø/	/e:/	/ɛ <sub>1</sub> /	/æ:/	/æ/	/a:/	/a/	/ø:/	/ø/	/u:/	/u/	/o:/	/o/
/i:/	–	vit	fira	fil	fil	ris	fil	bit	nit, lira	nit, bira	tik	tik	fil, firal	fil, fira	bit	bit	bit	liga
/ɪ/	vitt	–	irra	minna	titt	ligg	vitt	vitt	sill, irra	ritt, irra	virra	finn	in, firre	rinn, firre	hitta	ritt	ligg	ligg
/y:/	fyra	gra	–	myra	fyra	rys	byte	byt	syl, dyr	ryt, yra	fyra	syn	yla, fyr	lys, fyr	fyra	byt	fyra	yrar
/ʏ/	fyll	mynna	myrra	–	fylla	ryss	bytt	lytt	syll, myrr	ryttare, myrr	tyck	tyck	fyll, myrra	lyss, myrten	hytt	bytt	bytt	syll
/æ:/	ful	tut	fura	fula	–	ful	ful	lut	sular, ur	ruta, tjur	lut	stuk	ful, furu	ful, fura	fura	trut	fura	ljuga
/ø/	russ	lugg	russ	russ	full	–	russ	lugg	hull, hurr	hull, hurr	tull	tull	ull, hurra	glugg, murkna	rutt	rutt	utter	lugg
/e:/	fel	vet	bete	bet	fel	res	–	fet	selar, er	vete, er	fel	fel	fel, mer	fel, ert	bet	bet	vet	vet
/ɛ <sub>1</sub> /	bett	vett	bett	lett	lett	legg	fett	–	lett	lett	lett	sett	en	fett	fett	bett	lett	vett
/æ:/	nät	säl	säl	säl	sälar	häl	sälar	lät	–	nät	säl	häl	nät	nät	nät	rät	ät	nät
	lära	ära	där	mär	är	här	är	–	–	kär	är	där	kär	där	är	lärt	lär	bär
/æ/	nätt	rätt	rätt	rättare	rätta	häll	vätte	lätt	nätt	–	häll	häll	nätt	nätt	nätt	grädde	häll	häll
	Berra	ärta	ärta	märr	kär	herr	ärr	–	kärr	–	ärr	vers	kärr	färre	ärr	ärt	ärr	Berra
/a:/	tal	vara	fara	tak	lat	tal	fal	lat	sal, ar	hal, ar	–	hal	mat, far	fal, far	mat	grad	lag	lag
/a/	tack	fann	sann	tack	stack	fall	fall	satt	hall, darr	hall, vars	hall	–	matt, starr	fall, darr	tack	attan	kall	hall
/ø:/	föl	ön	öla	föl	föl	öl	föl	ön	nöt	nöt	möt	möt	–	föl	rö	röt	lös	föl
	föra	före	för	möra	föra	höra	mör	–	kör	kör	för	stör	–	för	för	fört	för	öre
/ø/	föll	rönn	löss	löss	föll	glögg	föll	fött	nött	nött	föll	föll	föll	–	möss	trött	löss	föll
	förta	förre	förr	mörten	förta	mörkna	ört	–	dörr	förre	förr	dörr	förr	–	förr	ört	förr	ört
/u:/	bot	hot	fora	hot	fora	rot	bot	fot	not, or	not, or	mot	tok	ro, for	mos, for	–	bot	bot	log
/u/	bott	rott	bott	bott	trott	rott	bott	bott	rott, lort	grodde, ort	grodd	ottan	rott, fort	trott, ort	bott	–	bott	rott
/o:/	båt	låg	fåra	båt	fåra	åter	våt	låt	åt, lår	hål, år	låg	kål	lås	får	båt	båt	–	våt
/o/	logga	logg	orrar	säll	jogga	logg	vått	vått	nått, borra	håll, borra	logg	håll	fåll, orre	fåll, årt-	logg	rått	vått	–



Fortsättning från sidan 35:

Det kan alltså vara så att Sigurd har reducerat vokalsystemet alltför kraftigt i de postvokaliska positionerna. Att det sker en stor reduktion i de stavelser som följer efter den betonade är förstas ändå riktigt.

Vi borde kanske göra ett antal tabeller liknande tabell 6 med kontraster mellan obetonade vokaler före och efter den betonade. Men det är förstas svårare att hitta minimala par, eftersom orden med nödvändighet måste vara längre.

## 8. Vokaler i några andra språk

Låt oss efter svenskans många vokaler titta på några andra språk. Vi börjar med språk som har få vokaler, tre eller tre plus tre; och tar därefter dem som har fem eller fem plus fem. Det förefaller som om alla språk med blott tre vokaler har /i, a, u/. Det är naturligt, eftersom de ligger extremt i vokalfyrhörningen och alltså ger de bästa kontrasterna. De vokaler som kommer därefter är /e/ och /o/, på så stort avstånd som möjligt från de tre första i vokalplanet. Det är ganska vanligt att ett språk har just vokalerna /i, e, a, o, u/; de kallas som redan nämnts *kardinalvokalerna*. Som vi skall se fördubblas serierna /i, a, u/ och /i, e, a, o, u/ i vissa språk genom att man inför längd som ett betydelseskiljande drag.

### 8.1. Vokaler i australiska språk

Exempel på språk med tre vokaler är ngiyampaa, som talas i New South Wales (Donaldson 1995), och gooniyandi, som talas nära Kimberley i norra Western Australia (McGregor 1995). (Kaurna, som talas i South Australia, har däremot dessutom /e/ och /o/.) I ngiyampaa finns långa och korta vokaler, tecknade *aa, ii, uu* respektive *a, i, u*, men jag har inte hittat några minimala par som skulle visa att vokallängd har fonemisk betydelse.

Med tre fonem behöver man endast  $3(3 - 1)/2 = 3$  minimala par. I Ngiyampaa skiljs /i/ från /a/ och /u/ genom de två paren *kima*  $\approx$  *kama* 'stick-nest rat'<sup>19</sup>  $\approx$  *kylig*' och *mirri*  $\approx$  *murru* 'hund  $\approx$  front, väg'. Så skiljs /a/ från /u/ genom paret *paka*  $\approx$  *puka* 'rankor av vild banan  $\approx$  rutten, död, stinkande'.

	/i/	/a/	/u/
/i/	–	<i>kima</i>	<i>mirri</i>
/a/	<i>kama</i>	–	<i>paka</i>
/u/	<i>murru</i>	<i>puka</i>	–

Tabell 7. Tre minimala ordpar i ngiyampaa.

<sup>19</sup>Stick-nest rat är en (placental) råtta som bygger stora bon av pinnar. Ordet kan syfta på den större *Leporillus conditor* eller den mindre *Leporillus apicalis*.

## 8.2. Vokaler i arabiska

Arabiska har de tre mest olika vokalfonemen /i, a, u/ men gör fonemisk skillnad på långa och korta. Det finns alltså sex vokalfonem i (klassisk) arabiska (Fischer 1992:92, Campbell 1991:1:77).

Det finns minimala par enligt följande tabell (Seidon Alsaody, privat meddelande 2008-01-24). Jag skriver fonemen som /iː, i, aː, a, uː, u/ och motsvarande grafem i transkription som ⟨ī, i, ā, a, ū, u⟩.

	/iː/	/i/	/aː/	/a/	/uː/	/u/
/iː/	–	<i>jīn</i>	<i>jamāl</i>	<i>jamāl</i>	<i>xarīf</i>	<i>fīl</i>
/i/	<i>jīn</i>	–	<i>ḥīl</i>	<i>ḥīl</i>	<i>sir</i>	<i>qibla</i>
/aː/	<i>jamāl</i>	<i>ḥāl</i>	–	<i>jamāl</i>	<i>dār</i>	<i>dār</i>
/a/	<i>jamal</i>	<i>ḥal</i>	<i>jamal</i>	–	<i>xaraf</i>	<i>sanna</i>
/uː/	<i>xarūf</i>	<i>sūr</i>	<i>dūr</i>	<i>xarūf</i>	–	<i>dūr</i>
/u/	<i>ful</i>	<i>qubla</i>	<i>dur</i>	<i>sunna</i>	<i>dur</i>	–

Tabell 8. Femton minimala ordpar för arabiskans sex vokalfonem.

Man ser att långt /iː/ skiljs från de följande genom fem kontraster:

- jīn* 'gen' mot *jīn* 'andar';
- jamāl* 'vacker' mot *jamāl* 'skönhet';
- jamāl* 'vacker' mot *jamal* 'kamel';
- xarīf* 'höst' mot *xarūf* 'får' [djuret];
- fīl* 'elefant' mot *ful* '[en viss vit] blomma'.

Vidare skiljs kort /i/ från de följande genom de fyra kontrasterna:

- ḥīl* 'lös!' mot *ḥāl* 'situation';
- ḥīl* 'lös!' mot *ḥal* 'lösning';
- sir* 'hemlighet' mot *sūr* 'mur';
- qibla* 'heligt riktmärke' mot *qubla* 'kyss'.

Man ser så att långt /ā/ skiljs från de följande genom de tre kontrasterna:

- jamāl* 'skönhet' mot *jamal* 'kamel';
- dār* 'hus' [singular] mot *dūr* 'hus' [plural];
- dār* 'hus' [singular] mot *dur* 'vänd!'.

Så skiljs kort /a/ från de följande vokalerna genom de två kontrasterna

- xaraf* 'demens' mot *xarūf* 'får' [djuret];
- sanna* 'han vässade' mot *sunna* 'den [maskulinum] vässades'.

Slutligen skiljs långt /uː/ från den korta vokalen /u/ genom kontrasten

- dūr* 'hus' [plural] mot *dur* 'vänd!'.

### 8.3. Vokaler i esperanto

I esperanto, ett språk som offentliggjordes 1887-07-26, finns det fem vokalfonem; de är kardinalvokalerna /i, e, a, o, u/. De fordrar  $5(5 - 1)/2 = 10$  minimala par för att särskiljas. (Svenskan fordrar 231 par om vi räknar med 22 vokalfonem, 153 par om vi räknar med 18 vokalfonem och 136 minimala par om vi räknar med 17 vokalfonem. Detta kanske kan tas som ett mått på hur pass mycket mer arbete det fordras för att lära sig de svenska vokalerna jämfört med dem i esperanto, alltså 13 till 23 gånger mer arbete – om man nu kan mäta så, men det är inte en helt tokig uppskattning.)

Tio minimala par hittas lätt:

	/i/	/e/	/a/	/o/	/u/
/i/	–	<i>ni</i>	<i>li</i>	<i>iris</i>	<i>iris</i>
/e/	<i>ne</i>	–	<i>el</i>	<i>el</i>	<i>ne</i>
/a/	<i>la</i>	<i>al</i>	–	<i>aro</i>	<i>iras</i>
/o/	<i>iros</i>	<i>ol</i>	<i>oro</i>	–	<i>iros</i>
/u/	<i>irus</i>	<i>nu</i>	<i>irus</i>	<i>irus</i>	–

Tabell 9. Fem vokalfonem i esperanto skiljs av tio minimala ordpar.

Man ser att /i/ skiljs från de övriga genom de fyra minimala paren

*ni* ≠ *ne* 'vi ≠ nej';  
*li* ≠ *la* 'han ≠ [bestämd artikel]';  
*iris* ≠ *iros* 'gick ≠ kommer att gå';  
*iris* ≠ *irus* 'gick ≠ skulle gå'.

Vidare skiljs /e/ från de återstående genom de tre paren

*el* ≠ *al* 'ut ur ≠ till';  
*el* ≠ *ol* 'ut ur ≠ än [jämförande]';  
*ne* ≠ *nu* 'nej ≠ nå(väl)'.

Så skiljs /a/ från de återstående genom de två paren

*aro* ≠ *oro* 'mängd ≠ guld';  
*iras* ≠ *irus* 'går ≠ skulle gå'.

Slutligen skiljs /o/ från /u/ genom paret

*iros* ≠ *irus* 'kommer att gå ≠ skulle gå'.

De fem grafemen ⟨*i, e, a, o, u*⟩ svarar exakt mot de fem fonemen /i, e, a, o, u/, helt enkelt för att det så är bestämt. Uttalsskillnader inom fonemens ramar har per definition ingen fonologisk betydelse. Exempelvis är det vanligt att personer med svenska som modersmål uttalar *verda* 'grön' som [væ:ɾda] med kort öppet [æ] men *bela* 'vacker' som [be:lɑ] med långt slutet [e:]. Varken vokalens duration eller dess kvalitet har någon betydelse för förståelsen, men skillnaden är ändå inte bra,

eftersom den kan tjäna som en fingervisning om talarens ursprung och därmed bryter mot den fundamentala regeln: *Tala så att ingen kan gissa varifrån du kommer!* Att det önskvärda uttalet kan anges så kortfattat förutsätter att det existerar en norm, men den fordrar förstås en betydligt längre beskrivning för att bli explicit.

Ibland kan dock fonemgränserna överskridas så att missförstånd uppstår: frågan *Kial vi lernis esperanton?* 'Varför lärde du dig esperanto?' kan vid dåligt uttal uppfattas som *Kiel vi lernis esperanton?* 'Hur lärde du dig esperanto?'. Ordet *okcidento* 'väst' kan uppfattas som *akcidento* 'olycka'. Talarens ryska ursprung avslöjas: ett obetonat kort [a] glider över mot [ə] och ett obetonat kort [o] glider över mot [a]. En lyssnare kan lära sig att kompensera för dessa förändringar, men om lyssnaren inte är van att göra det så uppstår missförstånd.

#### 8.4. Konsonanter i esperanto

Trots att uppsatsen handlar om vokalfonem säger jag några ord om konsonantfonemen i esperanto. Språket har 23 bokstäver för konsonantljud: ⟨b, c, ĉ, d, f, g, ĝ, h, ĥ, j, k, l, m, n, p, r, s, ŝ, t, ŭ, v, z⟩. Alla dessa grafem motsvarar fonem med ett möjligt undantag för bokstaven ⟨c⟩. Den kan antingen uppfattas som ett fonem /t͡s/, klart skilt från /s/ genom minimala par som *cigno* ≠ *signo* 'svan ≠ tecken', *cento* ≠ *sento* 'hundratal ≠ känsla', *intenca* ≠ *intensa* 'avsiktlig ≠ intensiv' och *rajdi sencele* ≠ *rajdi sensele* 'att rida utan mål ≠ att rida barbacka', eller den kan analyseras som en kombination av /t/ och /s/. I det första fallet finns det en tonande motsvarighet i ⟨dz⟩, motsvarande ett fonem /d͡z/, med minimala par som *eco* ≠ *edzo* 'egenskap ≠ äkta man'. I det andra fallet analyseras givetvis ⟨dz⟩ som /d/ plus /z/.

Sammanfattningsvis kan esperanto beskrivas antingen med 24 konsonantfonem (då skrivs fonemet /t͡s/ som ⟨c⟩ och fonemet /d͡z/ som ⟨dz⟩) eller med 22 konsonantfonem (då skrivs fonemparet /t/ + /s/ som grafemet ⟨c⟩ och fonemparet /d/ + /z/ som grafemparet ⟨dz⟩).

Hur man än gör i denna fråga kan man inte fullständigt upprätthålla den önskvärda principen att esperantos alfabet är perfekt fonemiskt, ty i första fallet är /d͡z/ ett fonem som fordrar två bokstäver för att skrivas; i det andra fallet motsvarar bokstaven ⟨c⟩ en kombination av två fonem. Men vi kan lugnt konstatera att esperanto har en nästan perfekt motsvarighet mellan fonem och icke sammansatta grafem, det vill säga bokstäver.

En viss skillnad i uttalet mellan ⟨c⟩ och ⟨ts⟩ kanske kan märkas, men den är i så fall mycket liten och har inte fonologisk betydelse – utom i ett enda fall, nämligen i översättningen av *Tintin* (*Tinĉjo*), där de två detektiverna Dupond och Dupont, som i det franska uttalet inte kan särskiljas och till utseendet endast på mustascher, heter *Citserono* och *Tsicerono*.<sup>20</sup> Översättarna<sup>21</sup> av *Tintin* har med stor pre-

<sup>20</sup>Dupond känns igen på sina rundade mustascher medan Dupont har något spetsiga mustascher, men jag vet inte vem som är Citserono och vem som är Tsicerono – här fordras mera forskning.

<sup>21</sup>Jopetro Danvy har översatt *La nigra insulo*; Hervé Gonin *Tinĉjo en Tibeto* och *La krabo kun oraj pinĉiloj*.

cision utnyttjat den enda punkt där esperantos alfabet inte är perfekt fonemiskt. Annars går det inte att som i franska hitta ord i esperanto som uttalas lika men stavas på två eller flera sätt.

### 8.5. Vokaler i ryska

Beskrivningarna av vokalsystemet i det ryska språket ger oss ett intressant och närmast övertydligt exempel på hur beskrivningar av ett språkligt fenomen kan variera. Låt oss ta några i kronologisk ordning.

I Wolfgang Steinitz' *Lärobok i ryska* (1951), som ännu på hösten 1958 användes i undervisningen i ryska på Stockholms högskola, konstateras att det finns "10 vokalbokstäver, som bilda två grupper med vardera 5 »hårda» resp. »mjuka» vokaler:" de hårda är а, э, ы, о, у och de mjuka är я, е, и, ё, ю (1951:5). Anföringstecknen kring orden *hårda* och *mjuka* kanske signalerar att det rör sig om konventionella benämningar som författaren inte vill ta ansvar för själv. Men senare på samma sida används benämningen *mjuk vokal* två gånger utan anföringstecken.

Richard Ekblom (1874–1959) var professor i ryska vid Uppsala universitet 1921–1939. I *Rysk grammatik* (1954:8) skriver han: "Efter artikulationsstället indelas vokalerna lämpligen i bakre och främre." Därmed står det klart att han med termen *vokal* avser ett vokalljud, inte någon bokstav. Han fortsätter: "Vokalerna är vidare dels hårda, dels mjuka". De mjuka vokalerna "uppmjukar (muljerar) en föregående konsonant". De har alltså en effekt på konsonanten. Detta tolkas väl naturligast som en kausal relation, från vokalen till konsonanten.

Pulkina (1987:13) skriver att ryska har sex vokaler: и, э, а, о, у, (ы), där parentestecknen kring ы anger att den inte är lika oberoende som и, vilket betyder att den inte kan förekomma i lika många omgivningar som den senare. Huruvida det handlar om fem eller sex fonem säger hon inte. Hon talar inte om hårda och mjuka vokaler, däremot om hårda och mjuka (eller palataliserade) konsonanter. "Vowels following hard consonants are represented by the letters а, э, ы, о, у. Vowels following soft consonants are represented by the letters я, е, и, ё, ю." (1987:16).

Campbell (1991:2:1171) skriver att de ryska vokalerna är symmetriskt uppdelade i en hård och en mjuk serie. De är "specifically notated in the script." De hårda är и, э, а, о, у; de mjuka är я, е, я, ю, ю. Det verkar som om han här talar om tio fonem, inte minst för att rubriken på avsnittet är "Phonology", men han tillägger att skillnaden endast är en skillnad i palatalisering i fallen /a/ ≈ /ja/, /o/ ≈ /jo/ och /u/ ≈ /ju/. I de två andra fallen finns det också en skillnad i kvalitet: /i/ ≈ /i/, /ε/ ≈ /e/.

Det ryska språket har fem vokalfonem а е и о у skriver Sussex (1992:3:351). Här har /i/ två uttal, [i] och [j], som är av olika kvalitet. Men några minimala par som skiljer dem åt kan inte finnas.

Thore Pettersson (1995) skriver att ryskan "har fem vokalfonem, а, е, и, о, у." och "Alla vokalfonem har palatala och icke-palatala varianter." Så а och я är varianter. Vidare: "Fonemet и uppträder i så tydliga allofoner (palatalt [i] i palatal

kontext och eljest ett velart, tillbakadraget [i]) att man t.o.m. har olika tecken för dem i skrift.” ”Alfabetet har nio (i ordböcker tio) vokaltecken för fem fonem, fem hårda och fem mjuka. De senare betecknar förbindelsen [j] + vokal eller palatalisering av föregående konsonant.”

Sammanfattningsvis kan vi säga att de aktuella bokstäverna delas upp i två serier: ⟨ы, э, а, о, у⟩; i transkription ⟨y, è, a, o, u⟩; och ⟨и, е, я, ё, ю⟩, i transkription ⟨i, e, ja, ë, ju⟩. Som isolerade bokstäver uttalas de [i, ε, a, o, u] respektive [i, je, ja, jo, ju], men i ord undergår de ibland kraftiga förändringar; till exempel är i det dominerande uttalet den första vokalen i молекула 'molekyl' precis som den i малина 'hallon'.

Med undantag för и uttalas bokstäverna i den senare serien med ett *j*-förslag när de står först i ett ord eller efter en vokal eller efter hårt tecken (ѣ) eller mjukt tecken (ь). När de står efter en konsonant markerar de att denna är palataliserad. Det betyder ju inte att de muljerar konsonanten. Vi har sett att det finns antydningar eller mer än så om ett kausalt samband, men det går i två olika riktningar: den mjuka vokalen muljerar föregående konsonant (Ekblom), eller den muljerade konsonanten påverkar valet av skrivtecken för den efterföljande vokalen (Pulkina). Vi kan konstatera att det finns ett statistiskt samband, men att det knappast går att använda kausalitetsbegreppet i denna situation. Trots detta kan det vara en metafor som kan vara till hjälp vid inläringen.<sup>22</sup>

Det finns alltså en kontrast а ≈ я 'och, men ≈ jag'. Men man betraktar inte [a] och [я] som olika vokalfonem, utan analyserar den senare i det nämnda fallet som /j/ + /a/.

Av samma skäl är быть ≈ бить 'att vara, att inträffa, att hända, att äga rum, att vistas ≈ att slå, att piska, att hugga' inte ett minimalt par, eftersom б i det senare fallet är muljerat: [bit' ≈ b'it']; inte heller быть ≈ вить 'att tjuta, att yla, att gråta, att snyfta ≈ att vrida, att sno, att tvinna, att fläta, att vecka', [vit' ≈ v'it'].

<sup>22</sup>Man kanske kan våga en spekulation att denna beskrivning av att vokalerna muljerar en föregående konsonant är inspirerad av beskrivningar av andra språk, till exempel italienska, där det är vanligt att beskriva /a, o, u/ som hårda vokaler och /i, e/ som mjuka vokaler. En mjuk vokal gör föregående konsonant mjuk: *casa* 'hus', *costa* 'revben, sida, kust', *cucina* 'spis' har hårt uttal av ⟨c⟩ (det första i fallet *cucina*) och *aceto* 'ättika, vinäger', *cucina* 'spis' har mjukt uttal av ⟨c⟩ (det andra i fallet *cucina*). För att få hårt uttal används ⟨h⟩ för att isolera konsonanten från en efterföljande mjuk vokal: *chiamare* 'att kalla', *banchetto* 'bankett', medan ett ⟨i⟩, som inte hörs, används för att mjukgöra konsonanten före en hård vokal: *mancia* 'dricks', *micio* 'kissekatt'. Detta är en vanlig beskrivning i skolundervisningen i Italien (Renato Corsetti och Anna Löwenstein; personligt meddelande 2008-07-02). En fonolog skulle kanske beskriva de italienska fonemen på ett annat sätt. Möjligen har vi att göra med ett fall av etnogrammatik, d.v.s. en grammatisk förklaring som moderna forskare inte vill acceptera; jämför etnomatematik. Men alla förklaringar är beroende av kulturella faktorer och ändras över tiden.

Man kan också tänka på svenskans *gåva, ge, gav, givit* där den enklaste förklaringen är att en efterföljande mjuk vokal mjukgör en föregående konsonant.

### 8.6. Vokaler i polska

Det polska språket har enligt Campbell (1991:2:1121) sju vokaler, de orala *i* *ɛ* *a* *ɔ* *u* och de nasala *ɛ̃* *ɔ̃*.

Stone (1992:3:241) skriver att vokalfonemen "include" */i e a o u/*. Därefter nämner han de nasala */ɛ̃ ɔ̃/*. Det är således inte klart uttalat i Stones artikel huruvida det handlar om fem eller sju fonem. Det finns flera minimala ordpar med skillnad mellan *[e]* och *[ɛ̃]* respektive mellan *[ɔ]* och *[ɔ̃]*. Frågan är väl om man skall analysera dem som en kombination */e/ + /̃/* respektive */ɔ/ + /̃/*. I så fall blir ju resultatet fem fonem.

Packalén & Packalén (1991) redogör för tre olika nutida uppfattningar rörande de nasala vokalerna. Den första är den monofonematiska, enligt vilken man uppfattar */ɛ̃/* och */ɔ̃/* som fonem. Den andra är den bifonematiska, där *[ɛ̃]* och *[ɔ̃]* analyseras som fonempar */ɛm/*, */ɛn/*, */ɔm/* eller */ɔn/*. Enligt den tredje uppfattningen är */ɔ̃/* ett fonem, medan *[ɛ̃]* analyseras som ett fonempar */ɛn/* eller */ɛm/*.

Den första uppfattningen omfattas av det minsta antalet forskare. Men författarna kommer själva fram till slutsatsen att det är den bästa lösningen.

Det sagda visar att det även rörande ett så pass välstuderat språk som polska kan finnas flera olika beskrivningar av fonemförrådet.

Vi har även par som *noga* *≈* *noga* 'fot, ben [nominativ] *≈* fot, ben [instrumentalis]', men de visar kontrasten mellan *[a]* och *[ɔ̃]*, inte mellan *[ɔ]* och *[ɔ̃]*.

Hanna Uscka-Wehlou (personligt meddelande 2008-02-15) hävdar att *[i]* och *[ĩ]* måste räknas till olika fonem, och hon anger många minimala ordpar. I tabellen nedan tar jag därför upp åtta fonem, inklusive */i/* och */ĩ/*.

I skrift återges */i, ĩ, e, a, o/* med *⟨i, y, e, a, o⟩*; */u/* kan skrivas *⟨u⟩* eller *⟨ó⟩* (*Jakub* och *Jakób* uttalas likadant). De nasala skrivs *⟨a, e⟩*.

Vi går nu igenom de möjliga paren.

*/i/* skiljs från

*/ĩ/* genom kontrasterna *bił* *≈* *był* 'slog *≈* var', *miła* *≈* *myła* 'snäll *≈* tvättade', *pił* *≈* *pył* 'drack *≈* stoft, damm', *wił* *≈* *wył* 'flätade, vred sig *≈* ylade';

*/e/* genom kontrasten *pali* *≈* *pale* 'röker *≈* pålar';

*/ɛ̃/* genom kontrasten *mysli* *≈* *mysle* 'han, hon tänker *≈* jag tänker';

*/a/* genom kontrasten *i* *≈* *a* 'och *≈* men, och', likaså *pani* *≈* *pana* 'fru *≈* herr [genitiv singular]', *lis* *≈* *las* 'räv *≈* skog';

*/ɔ/* genom kontrasten *lis* *≈* *los* 'räv *≈* lott';

*/ɔ̃/* genom kontrasten *mysli* *≈* *mysla* 'han, hon tänker *≈* de tänker';

*/u/* genom kontrasten *pił* *≈* *pól* 'drack *≈* halv, halva, hälften', även *wir* *≈* *wór* 'virvel *≈* säck'.

*/ĩ/* skiljs från

*/e/* genom kontrasten *nocy* *≈* *noce* 'natt [singular genitiv, dativ, lokativ] *≈* nätter [plural nominativ, ackusativ]';

*/ɛ̃/* genom kontrasten *kury* *≈* *kurę* 'honor [nominativ] *≈* höna [ackusativ]';

*/a/* genom kontrasterna *ty* *≈* *ta* 'du *≈* denna [femininum]', *był* *≈* *bał* 'var *≈* var

rädd', *krzyk* ≈ *krzak* 'skrik ≈ buske', *tysy* ≈ *lasy* 'flintskallig ≈ svag för, begiven på, lysten på';

/ɔ/ genom kontrasten *ty* ≈ *to* 'du ≈ denna, detta';

/ɔ̃/ genom kontrasten *byk* ≈ *bqk* 'tjur ≈ broms';

/u/ genom kontrasten *ty* ≈ *tu* 'du ≈ här'.

/e/ skiljs från

/ẽ/ genom kontrasterna *lek* ≈ *lęk* 'medicin ≈ ångest' och *wiec* ≈ *więc* 'demonstration ≈ alltså', liksom även genom *liże* ≈ *liżę* 'han, hon slickar ≈ jag slickar';<sup>23</sup>

/a/ genom kontrasten *te* ≈ *ta* 'de här [plural femininum] ≈ den här [singular femininum]';

/ɔ/ genom kontrasten *te* ≈ *to* 'de här ≈ det här';

/ɔ̃/ genom kontrasten *liże* ≈ *liżę* 'han, hon slickar ≈ de slickar';

/u/ genom kontrasten *pech* ≈ *puch* 'otur ≈ dun'.

/ẽ/ skiljs från

/a/ genom kontrasten *ręka* ≈ *raka* 'hand ≈ kräfte, cancer [genitiv]';

/ɔ/ genom kontrasten *sęk* ≈ *sok* 'kvist ≈ saft', likaså *ręcznik* ≈ *rocznik* 'handduk ≈ årgång';

/ɔ̃/ genom kontrasten *pęk* ≈ *pqk* 'nyckelknippa ≈ knopp', likaså *liże* ≈ *liżę* 'jag slickar ≈ de slickar';

/u/ genom kontrasten *lęka* ≈ *luka* 'rädd ≈ lucka, hål'.

/a/ skiljs från

/ɔ/ genom kontrasten *ta* ≈ *to* 'denna [femininum] ≈ denna, detta [neutrum]';

/ɔ̃/ genom kontrasten *noga* ≈ *noga* 'fot, ben [nominativ] ≈ fot, ben [instrumentalis]', även *rak* ≈ *raq* 'kräfte ≈ händer [genitiv]' och *sad* ≈ *sqd* 'trädgård ≈ domstol';

/u/ genom kontrasten *dach* ≈ *duch* 'tak ≈ spöke'.

/ɔ/ skiljs från

/ɔ̃/ genom kontrasten *bok* ≈ *bqk* 'sida ≈ broms', även *kot* ≈ *kqt* 'katt ≈ vrå, vinkel';

/u/ genom kontrasten *bok* ≈ *buk* 'sida ≈ bok [trädet]'.

/ɔ̃/ skiljs slutligen från

/u/ genom kontrasten *tqk* ≈ *tuk* 'ängar [genitiv] ≈ båge'.

Vi sammanfattar de kontrasterande paren i en tabell.

<sup>23</sup>Detta tredje par har en något svagare kontrast än de två förstnämnda, vilket kan förstås av att vokalparet här är obetonat. Kontrasten är dock mycket tydlig hos mina informanter – trots vad Gunnarsson & Trypućko (1968:7: anm. 1, c) skriver.



	/i/	/i̇/	/e/	/ẽ/	/a/	/ɔ/	/õ/	/u/
/i/	–	<i>miła</i>	<i>pali</i>	<i>myśli</i>	<i>i</i>	<i>lis</i>	<i>myśli</i>	<i>pił</i>
/i̇/	<i>myła</i>	–	<i>nocy</i>	<i>kury</i>	<i>był</i>	<i>ty</i>	<i>byk</i>	<i>ty</i>
/e/	<i>pale</i>	<i>noce</i>	–	<i>lek</i>	<i>te</i>	<i>te</i>	<i>liże</i>	<i>pech</i>
/ẽ/	<i>myślę</i>	<i>kurę</i>	<i>lęk</i>	–	<i>ręka</i>	<i>sęk</i>	<i>pęk</i>	<i>łęka</i>
/a/	<i>a</i>	<i>bał</i>	<i>ta</i>	<i>raka</i>	–	<i>ta</i>	<i>noga</i>	<i>dach</i>
/ɔ/	<i>los</i>	<i>to</i>	<i>to</i>	<i>sok</i>	<i>to</i>	–	<i>bok</i>	<i>bok</i>
/õ/	<i>myślą</i>	<i>bąk</i>	<i>liżą</i>	<i>pąk</i>	<i>noga</i>	<i>bąk</i>	–	<i>ląk</i>
/u/	<i>pół</i>	<i>tu</i>	<i>puch</i>	<i>luka</i>	<i>duch</i>	<i>buk</i>	<i>luk</i>	–

Tabell 10. Tjugoåtta minimala ordpar för åtta vokalfonem i polska.

### 8.7. Vokaler i japanska

Japanska språket har ett fem-vokal-system bestående av de orala *i e a o u* skriver Shibatani (1992:2:250), som inte nämner något om vokallängd. Campbell (1991:1:665) listar vokalerna *i, e, a, o, u*. Han tillägger att skillnaden mellan korta och långa vokaler är fonemisk.

Vokalerna är alltså desamma som i esperanto, men man skiljer på långa och korta vokaler, som i *Kyôto* (också transkriberat som *Kyôto*, *Kyooto* eller bara *Kyoto*). Jag har hittat fem minimala par med kontraster lång mot kort. Yamasaki Seikô (personligt meddelande 2008-02-06) har bytt ut några av dem mot klarare eller mer naturliga par.

Mot *bîru* 'öl' kontrasterar *biru* 'byggnad'.

Mot *ê* 'det är rätt' står *e* 'bild, teckning, målning; handtag; till, för, på, i, in i'; likaså *karê* 'curry' mot *kare* 'han, pojkvän' (*kare* är dock inte det vanliga ordet för att referera till en mansperson).

Mot *târu* 'tjära' kontrasterar *taru* 'tunna'.

Vidare har vi *kô* 'som detta' mot *ko* 'barn', också *tô* 'torn; öster' mot *to* 'dörr' och *ô* 'kung' mot *o* 'svans'.

Slutligen *sû* 'tal' i kontrast mot *su* '(fågel)bo, (spindel)väv; vinäger'.

Utan att lista andra minimala par gissar jag att var och en av de tio kan skiljas från de andra nio, inte bara från sin korta/långa motsvarighet. Det skulle fordra  $10(10 - 1)/2 = 45$  ordpar.

	/i:/	/i/	/e:/	/e/	/a:/	/a/	/o:/	/o/	/u:/	/u/
/i:/	–	<i>bîru</i>								
/i/	<i>biru</i>	–								
/e:/			–	<i>ê</i>						
/e/			<i>e</i>	–						
/a:/					–	<i>târu</i>				
/a/					<i>taru</i>	–				
/o:/							–	<i>kô</i>		
/o/							<i>ko</i>	–		
/u:/									–	<i>sû</i>
/u/								<i>su</i>	–	

Tabell 11. *Distinktionen mellan långa och korta vokaler i japanska.*

## 9. Persiska eller farsi?

Akademien för det persiska språket och litteraturen, *Farhangestân-e zabân va adab-e fârsi*, även kallad den tredje akademien, *Farhangestân-e sevvom* (Hashabeiky 2005: 116) rekommenderar att man inte skall använda *farsi* som benämning på persiska när man skriver på engelska (uppenbarligen inte heller på svenska):

The Academy of the Persian Language and Literature (Farhangestan) in Tehran has also delivered a pronouncement on this matter and rejected any usage of the word “Farsi” instead of Persian/Persa/Persane/Persisch in the Western languages. [...] In English, usage of “Farsi” in place of “Persian,” that has been common since 1980s, is as inaccurate and odd as using “Farsi Gulf” instead of “Persian Gulf.” (Akbarzadeh 2005)

Simin Karimi (utan år) skriver att man kan använda benämningarna *Persian*, *Dari* och *Tajiki* på tre besläktade språk, men att detta inte är bra, eftersom språkens nära släktskap då inte framgår. Hon anger tre möjliga lösningar på detta problem.

Den första är att använda *Persian*, *Tajiki-Persian* och *Dari-Persian*. Då betonas släktskapen, men svagheten med denna lösning är att den ger intryck av att *Persian* skulle vara huvudversionen av språket, vilket inte är språkvetenskapligt korrekt. Den andra är att tala om *Iranian Persian*, *Tajiki Persian* och *Dari (Afghani) Persian*. Denna lösning är enligt henne oproblematisks. Men hon föredrar själv att säga *Persian* om alla tre varianterna och, när behov föreligger att precisera, använda termerna *Farsi*, *Tajiki* och *Dari*.

Bo Utas (1994) talar om ”afghansk och tadjjikisk persiska”.

Forogh Hashabeiky (2005:53) talar om ”three major variants” av persiska: ”Persian (Farsi) used in Iran, Persian (Dari) used in Afghanistan[...], and Persian (Tajiki) used in Tajikistan” och ansluter sig därmed närmast till Karimis andra lösning på benämningsproblemet. Men namnen blir ju ganska långa.

Jag vet inte hur Akademin för persiska språket och litteraturen ställer sig till dessa benämningar.

Själv vill jag göra reflexionen att det finns många språk som är nära släkt utan att det framgår av deras namn. Trippeln *Persian*, *Dari* och *Tajiki* representerar i detta avseende inte något ovanligt.

Den tvåställiga koden för persiska/farsi enligt ISO 639-1 är *fa*; den treställiga är enligt ISO 639-2 *per*, alternativt *fas*. För tadjikiska är koderna *tg* respektive *tgk*. Dari har endast kod enligt ISO 639-3; den är *prs*. Så finns Western Persian eller Western Farsi med koden *pes* enligt ISO 639-3. ISO har ett förfarande för att byta kod, som Akademin för persiska språket och litteraturen kanske borde utnyttja.

## 10. Vokaler i persiska

Vi nalkas nu den fråga som var upphovet till denna uppsats, nämligen vokalfonemen i persiska. Vi har sett att arabiska och japanska har tre respektive fem vokalfonempar med perfekt symmetri mellan långa och korta vokaler. Även svenska har en nästan perfekt symmetri mellan långa och korta vokaler. Hur är det nu med persiskan? Är längd en intressant distinktion?

### Sex eller sju fonem?

Gilbert Lazard (1957:10), vars grammatik enligt en recension (Perry 1994:469) ”has never been surpassed”, skriver att persiskan har sex vokaler: de öppna *a*, *â*, de i mellanposition, som är *e*, *o*, och de slutna *i*, *u*. Den första vokalen i varje par är främre, den andra bakre. Dessutom tar han upp två diftonger, som betecknas *ê* och *ô*. I den engelska översättningen (1992:16) nämns endast de sex förstnämnda i detta sammanhang.

Vad gäller duration och kvalitet skriver Lazard:

Les grammairiens distinguent ordinairement les voyelles persanes en brèves et longues : elles donnent pour longues les voyelles *â i u*, pour brèves les voyelles *a e o*. Cette classification répond à une différence étymologique : *â i u* représentent d’anciennes longues, *a e o* d’anciennes brèves.

Cette distinction est conservée dans la poésie, et constitue le fondement du système traditionnel de versification. Aujourd’hui encore en déclamant de la poésie, on prononce longues les voyelles *â i u* (et les diphtongues *ê ô*), brèves les voyelles *a e o*.

Dans la prononciation ordinaire, les différences de durée ne sont généralement pas assez importantes pour qu’une distinction de quantité soit sensible. C’est principalement par leur timbre que les voyelles se différencient.

Cependant les oppositions de quantité, quoique moins importantes que les oppositions de timbre, jouent encore un rôle dans le persan contemporain. Tout un ensemble de faits conduisent à grouper d'un côté les voyelles *â i u* et les diphtongues, de l'autre les voyelles *a e o*. Toutefois plutôt que de «longues» et de «brèves», il vaut mieux parler de voyelles «stables» et de voyelles «instables». (Lazard 1957:12; den engelska översättningen, 1992:17, har något liknande)

Som vi skall se senare kan de olika sätten att uttala persiska, vid uppläsning och vid mer vardagligt uttal, ge upphov till motsägande besked om vilka vokaler som bör åtskiljas.

Ann Lambton anger sex vokaler, *i, e, a, a, o, u*, och skriver vad gäller deras duration:

[...] *i, a* and *u* are longer than *e, a* and *o*. The latter group, namely *e, a* and *o*, are slightly prolonged when followed by two consonants in the same syllable, but their articulation time, even when thus prolonged, is less than that of *i, a* or *u*. (Lambton 1979:xiii)

Campbell (1991:2:1107) anger att persiskan har sex vokaler, tre långa *i, a, u = /iː, ɔː, uː/*, "notated in the Arabo-Persian script", och tre korta, "not notated", som är */æ, ɛ, ɔ/*.

Windfuhr (1992:3:184) skriver försiktigt att vokalsystemet i persiska "includes tense/long *i, ā* [ɑ], *u*, and lax/short *e, a* [æ], *o*", alltså sex fonem, men ordvalet *includes* utesluter inte att man skulle kunna räkna med flera.

Bo Utas (1994) skriver i Nationalencyklopedin att persiskan har sex vokalfonem, tre långa eller starka [*i ɑ u*] och tre korta eller svaga [*e a o*].

Ganjavi et al. (utan år) säger: "Persian has a six-vowel system".

Forogh Hashabeiky (2005:62) skriver: "The number of vowels is the same in all descriptions, 3 so-called short- and 3 so-called long vowels." Hon fortsätter: "Scholars do not agree on how to define Persian vowels." Detta gäller enligt henne dock inte antalet vokaler.

Det finns således många källor som uppger att persiska har sex vokalfonem. Men på Introduktionskursen i persiska under hösten 2007 fick vi lära oss att det finns sju vokaler i persiska: de långa eller stabila */ɑː, iː, ɔː, uː/* (som i transkription skrivs *⟨ā, ī, ō, u⟩*) och de korta eller instabila */a, e, o/* (i transskription *⟨a, e, o⟩*). Här har man alltså infört en fjärde stabil vokal */ɔː/*, *⟨ō⟩*. Distinktionen mellan långa och korta finns alltså endast för */a/* och */o/*, där skillnaden i uttalet mellan *⟨a⟩* och *⟨ā⟩* också gäller ljudkvaliteten, inte endast längden.

Den stabila vokal som bl.a. transkriberas *⟨ā⟩* eller *⟨â⟩* betecknas som vi sett fonetiskt som */ɔː/* (Campbell 1991:2:1107) eller [ɑ] (Windfuhr 1992:3:184; Utas 1994). Den engelskspråkiga Wikipedia har i stället */ɒ/*, som är en kompromiss mellan de två förstnämnda. I fortsättningen använder jag [ɑː] och */ɑ/*.

## Modern persiska som en övergångsform mellan klassisk persiska och framtidens persiska

Jag vill i denna uppsats beskriva de persiska vokalerna strikt synkroniskt, men kan inte motstå frestelsen att något referera vad Maziar Doustdar Toosarvandani skriver om klassisk persiska – och framtidens persiska. Detta delavsnitt är därför en diakronisk parentes och skall inte influera den senare beskrivningen. Jahani (2008:138) anger att klassisk persiska hade åtta vokalfonem: /a, ā, i, ī, ē, u, ū, ō/. Toosarvandani (2004) säger detsamma och redovisar dessutom hur dessa har utvecklats till det nutida systemet.

Toosarvandani skriver (2004) att det ytliga vokalsystemet i modern Farsi har tre främre vokaler, *i*, *e*, *a*, och tre bakre vokaler, *u*, *o*, *a*.<sup>24</sup> Men, skriver han, det uppstår svårigheter att konstruera ett underliggande system som tar vokallängd i betraktande.

De långa vokalerna i klassisk persiska var fem: *\*iː*, *\*eː*, *\*uː*, *\*oː* och *\*aː*. De två första har förts ihop till en enda, det nutida *i*, och de två följande har likaså utvecklats till en enda, det nutida *u*. Den femte, *\*aː* har blivit det nutida *a*.<sup>25</sup>

De korta vokalerna i klassisk persiska var *\*i*, *\*u* och *\*a*. De har utvecklats till de nutida *e*, *o* och *a*.

Vi kan sammanfatta vad Toosarvandani skriver om vokalförändringarna så (långa vokaler till vänster, korta till höger):

$$\begin{array}{ll} *iː, *eː \rightarrow i, & *i \rightarrow e, \\ *uː, *oː \rightarrow u, & *u \rightarrow o, \\ *aː \rightarrow a. & *a \rightarrow a. \end{array}$$

Förändringarnas natur blir tydligare om vi ställer upp vokalerna i den vanliga fyrhörningen med främre vokaler till vänster, bakre till höger, slutna upptill och öppna nedtill:

$$\begin{array}{ccc} *iː \rightarrow i & *uː \rightarrow u & *i & *u, \\ \uparrow & \uparrow & \downarrow & \downarrow \\ *eː & *oː & e & o, \\ *aː \rightarrow a & & *a \rightarrow a & \end{array}$$

William Labov (1994:116) har ställt upp fyra principer för ljudskridningar (*chain shifts*). De två första lyder:

<sup>24</sup>Författaren uppger (personligt meddelande 2008-06-28) att han avser ljudens kvalitet. Med de konventioner jag följer i denna uppsats borde det stå [i, e, a] och [u, o, a] när det gäller modern persiska. För klassisk persiska avses däremot fonem.

<sup>25</sup>I artikeln står det *a*, men enligt ett personligt meddelande från författaren 2008-06-28 är det ett feltryck, och det skall vara *a*.

## PRINCIPLE I

**In chain shifts, long vowels rise.**

## PRINCIPLE II

**In chain shifts, short vowels fall.**

Enligt Labov stiger alltså långa vokaler i en historisk utveckling som påverkar flera vokaler (d.v.s. de blir mer slutna), medan korta sjunker (d.v.s. de blir öppnare). Det stämmer ju utmärkt med förskjutningarna  $*e: \rightarrow i$ ,  $*o: \rightarrow u$  (förskjutning uppåt) och  $*i \rightarrow e$ ,  $*u \rightarrow o$  (förskjutning nedåt). Labov räknar upp femton språk där han iakttagit förändringar enligt den första principen och två andra språk där han iakttagit förändringar enligt den andra. Inget av dessa språk är persiska (1994:122).

Klassisk persiska hade enligt Toosarvandani en klar kontrast mellan långa och korta vokaler, medan modern persiska realiserar denna skillnad i längd endast i vissa omgivningar; i de flesta omgivningar har *a*, *e* och *o* samma längd som *a*, *i*, *u*. Vi kan därför inte a priori betrakta *a*, *e*, *o* som korta i djupstrukturen (*underlyingly short*; 2004:241). Därför kan termen *kort* när den används om dessa vokaler i modern persiska leda till förvirring, fastän vi måste erkänna att de tre uppför sig som en grupp med avseende på sin längd, som är variabel. Han följer Gilbert Lazard och kallar dem *instabila*, i avvaktan på att deras sanna status skall avslöjas(!). De tre andra, *a*, *i* och *u*, vars längd är densamma i alla omgivningar, kallar han *stabila*. (Gilbert Lazard kallar som vi sett vokalerna för stabila och instabila; Bo Utas som vi sett starka och svaga som ett alternativ till paret långa och korta.)

## En prognos

I sin slutsats säger Toosarvandani att det i klassisk persiska räckte med oppositionen lång  $\approx$  kort och att det i en framtida tänkt persiska kommer att räkka med en kvalitativ opposition. I nutidens persiska behöver man dock bådadera. (Det är väl litet ovanligt med sådana prognoser i ett lingvistiskt arbete.)

## Vokalduration i nutida persiska

De instabila vokalerna i modern persiska har alltså enligt Toosarvandani variabel längd: i öppna, icke-finala, obetonade stavelser realiseras de som korta, medan de i andra sammanhang, till exempel i slutna stavelser, realiseras som långa. De stabila vokalerna har samma längd i alla sammanhang.

Det betyder att de instabila vokalerna realiseras som korta endast i öppna, icke-finala stavelser; i alla andra sammanhang är de lika långa som de stabila vokalerna. Men i själva verket visar mätningar att det finns tre olika vokallängder. I en sluten obetonad stavelse som följs av en betonad, alltså i ett ord av formen CVC.CV́ eller CVC.CV́C, är längden hos den första vokalen 59–64 procent av den i ett enstavigt ord av formen CV́C. Vokalen i en öppen obetonad stavelse som följs av en betonad stavelse, alltså den första vokalen i ett ord av formen CV.CV́ eller CV.CV́C, har

en längd som är blott 48–49 procent av den i ett enstavigt ord av formen  $C\acute{V}C$  (Toosarvandani 2004:249, citerande Sokolova et al. 1952).

Fall (a).  $C\acute{V}_0C$ ; längden hos  $V_0$  här satt till 100 %.

Fall (b).  $CV_1C.C\acute{V}_2$  eller  $CV_1C.C\acute{V}_2C$ : längd hos  $V_1$  59–64 % av den hos  $V_0$ .

Fall (c).  $CV_1.C\acute{V}_2$  eller  $CV_1.C\acute{V}_2C$ : längd hos  $V_1$  48–49 % av den hos  $V_0$ .

Dessa varierande vokallängder hos de instabila vokalerna har, som jag kan förstå från Toosarvandani uppsats, ingen fonemisk betydelse. Men det innebär att han betraktar skillnaden i uppmätt längd mellan de två första fallen som oväsentlig, när vokalen var av längd 59–64 procent, medan den där den är 48–49 procent av den långa betraktas som kort.

Toosarvandani (personligt meddelande 2008-06-28) anser att distinktionerna mellan  $[e:]$  och  $[e]$  respektive mellan  $[o:]$  och  $[o]$  inte är fonemiska, eftersom de enligt honom har komplementär distribution: de förstnämnda förekommer i slutna stavelser, de senare i öppna.

Toosarvandani vill i det följande visa att varken en enbart kvantitativ analys eller en enbart kvalitativ analys räcker för en tillfredsställande teori för vokalerna i modern persiska.

En enbart kvantitativ analys är otillräcklig. Detta följer av det som sagts ovan om vokallängderna. För att förklara de varierande längderna måste man skapa ett abstrakt system som ”the language learner” måste analysera i detalj innan det går att fastställa ”the underlying inventory” – om det nu överhuvudtaget är möjligt. Analysen lider av ”qualitative opacity” och måste avvisas.

En analys enbart av kvalitet är å andra sidan också otillräcklig. Den ger transparens vad gäller den underliggande kvaliteten hos de instabila vokalerna, men den kan inte klart förklara variationerna i duration. De instabila vokalerna bildar inte en naturlig klass som går att skilja från de stabila; med detta menar han att den inte går att särskilja med de två vanliga kriterierna bakre–främre och hög–låg (sluten–öppen). Man kan undra varför just dessa två kriterier skulle vara de enda naturliga. Enligt ett personligt meddelande från Maziar Toosarvandani 2008-06-28 är det tänkbart att det finns andra särdrag, men när han skrev artikeln kunde han inte identifiera något sådant.

Utgående från dessa två misslyckade analyser – den första är elegant men alltför abstrakt, och den andra är konkret men kan inte förklara de olika vokallängderna – argumenterar Toosarvandani för en syntes: man måste ta hänsyn både till längd och till kvalitet.

### **Nio vokalfonem i persiska?**

Carina Jahani inleder en fotnot (2005:88) med att hävda att det är nödvändigt att ställa upp ett långt  $a$ : som ett särskilt fonem i persiska utöver  $a$  och  $\hat{a}$ ,<sup>26</sup> och

<sup>26</sup>Jag följer här Lazard (1957:10, 1992:16) genom att skriva  $\hat{a}$  och inte  $\bar{a}$  för den stabila vokalen. Risken är att  $\bar{a}$  tolkas som ett långt  $[a:]$  i analogi med  $\bar{e}$   $[e:]$  och  $\bar{o}$   $[o:]$ .

att man därmed återinför vokallängd som en avgörande faktor ("crucial factor") i persiskans vokalsystem – i klassisk persiska var vokallängden viktig. Men hon avser att i modern persiska (i motsats till klassisk persiska) så är längd inte ett särskiljande drag i vokalsystemet ("not a distinguishing feature in the vowel system"). Detta syftar på det nämnda systemet med sex vokaler som ju flera källor presenterat. Med nio vokalfonem blir det förstås annorlunda.

Jahani hävdar att man i en strikt synkronisk beskrivning måste använda nio vokalfonem i persiska, nämligen "ā, ī, u, a, e, o, a:, e:, o:". I fonemisk skrift torde detta bli /ɑ, i, u, a, e, o, a:, e:, o:/ . Således har man distinktioner vad gäller längd i tre fall, fonetiskt [a] ≈ [a:], [e] ≈ [e:], [o] ≈ [o:]; grafiskt markerade sålunda: ⟨a⟩ mot ⟨a:⟩; ⟨e⟩ mot ⟨e:⟩ eller ⟨ē⟩; ⟨o⟩ mot ⟨o:⟩ eller ⟨ō⟩. Det är alltså samma distinktioner som Toosarvandani skriver om. Frågan är nu om dessa distinktioner skall ges fonemisk status. Som nämnts anser Toosarvandani att man inte skall göra det.

I förhållande till systemet med tre stabila och tre instabila vokaler tillkommer det alltså enligt Carina Jahani långa varianter /e:, a:, o:/ av de tre instabila vokalerna. Dock räknades som vi sett /o:/ till de stabila på introduktionskursen hösten 2007.

Jahani använder den definition som finns i *Handbook of the International Phonetic Association* (1999:27) och som är mindre sträng än den som kräver minimala par. Denna definition (eller kanske är det bara en beskrivning) har citerats ovan: "A phoneme can be regarded as an element in an abstract linguistic system [...]" (se avsnitt 2, sidan 11).

Det låter ju litet vagt med "can be regarded". I alla fall krävs uppenbarligen inte här att det skall finnas minimala par. Överhuvudtaget nämner denna beskrivning inte något krav på distinktioner. De olika realiseringar av /r/ som finns i svenska, till exempel det bakre *r*-ljudet i skånska jämfört med det *r* som finns längre norrut, blir ju enligt denna definition olika fonem.

Men att distinktionen mellan vokalerna skulle bero på längden eller oppositionen tense/lax är inte en okontroversiell uppfattning. Ali Akbar Ansarin skriver:

In Persian the complex contrast of the vowels in terms of quality and quantity features or tense versus lax or long versus short seems to be irrelevant. The meaning of the words does not change whether the vowel is pronounced tense or lax, and long or short. Traditionally thinking, the length of the vowel is not a phoneme in Persian. (Ansarin 2006:252)

Skillnaden mellan *a* och *â* kan ju upprätthållas med kvaliteten: ⟨*a*⟩ är en främre vokal; ⟨*â*⟩ en bakre. (Uppsatsen handlar huvudsakligen om hur studenter i Tabriz uttalar engelska, så detta sägs mera i förbigående.)

### Sökande efter minimala ordpar i persiska

För sju vokalfonem skulle det fordras  $7(7 - 1)/2 = 21$  minimala par. För nio vokalfonem skulle det fordras  $9(9 - 1)/2 = 36$  minimala par.

Vi går nu igenom vokalerna i ordningen [i, e:, e, a:, a, a:, o:, o, u]. De minimala



par som visas har i huvudsak tagits fram av Shiva Samieinia och Pedram Razmjooei – mitt eget ordförråd är alltför litet och räckte inte till alla par. Forogh Hashabeiky och Carina Jahani har sedan gjort vissa kompletteringar och rättelser. Jag har även frågat Tayebbeh Ershad Sarabi om vissa uttal.

De minimala par som visas avser modern talad persiska, men det finns ändå minst två uttal som skiljer sig åt: ett vardagligt snabbt uttal och ett mera högtidligt uttal som används vid uppläsningar. Vidare kan det finnas spår av dialekter (sociolekter, geolekter) bland informanterna. En noggrannare undersökning borde göras för att klargöra sådana diskrepanser.

Den stabila vokalen [i] skiljs från

- [e:] genom kontrasten *šir* ≈ *šeˈr* 'mjölk' ≈ *poem*';<sup>27</sup>
- [e] genom kontrasten *ki* ≈ *ke* 'vem?' ≈ *som*';
- [a:] genom kontrasten *bid* ≈ *baˈd* 'sälj, pil' ≈ *efter*';
- [a] genom kontrasten *bid* ≈ *bad* 'sälj, pil' ≈ *dålig, ond*'; även *budim* ≈ *budam* 'vi var' ≈ *jag var*';
- [ɑ:] genom kontrasten *in* ≈ *ân* 'den här' ≈ *den där*', liksom genom *dir* ≈ *dâr* 'sen' ≈ *trä; galge*';
- [o:] genom kontrasten *liz* ≈ *lōz* 'hal' ≈ *konfekt skuren i rombformiga bitar*';<sup>28</sup>
- [o] genom kontrasten *xiš* ≈ *xoš* 'själv' ≈ *bra, god*';
- [u] genom kontrasten *dir* ≈ *dur* 'sen' ≈ *fjärran, långt borta*'.

Den långa instabila vokalen [e:] skiljs från

- [e] genom kontrasten *feˈl* ≈ *feljomle* 'verb' ≈ *helt och hållet*', som har föreslagits av Carina Jahani;
- [ɑ:] genom kontrasten *šeˈr* ≈ *šaˈr* 'poem' ≈ *hår*', även *reng* ≈ *rang* 'dansmelodi' ≈ *färg*' med långa vokaler i vissa informanters uttal;
- [a] genom kontrasten *šeˈr* ≈ *šar* 'poem' ≈ *ond, ondska*';
- [ɑ:] genom kontrasten *feˈl* ≈ *fâl* 'verb' ≈ *omen*';
- [o:] genom kontrasten *šeˈr* ≈ *šōr* 'poem' ≈ *konsultation*'];
- [o] genom kontrasten *šeˈr* ≈ *šor* 'poem' ≈ [porlande]<sup>29</sup>';
- [u] genom kontrasten *šeˈr* ≈ *šur* 'poem' ≈ *salt [adjektiv], bräckt*'.

<sup>27</sup>Här och i några följande exempel måste anmärkas att uttalet av *šeˈr*, *baˈd*, *saˈr*, *saˈd* med långt [e:] eller [a:] förekommer i snabbt vardagligt tal. I mer högtidligt uttal hörs 'ein'. Detta minimala par är därför inte okontroversiellt. Se Jahani (2005) om 'ein' som fonem.

<sup>28</sup>Jämför med det franska substantivet *losange* 'romb' och verbet *losanger* 'att dela in i romber', och den italienska maträtten *lasagne* – lasagneplattorna är eller var eller bör vara romber (det sista enligt Mauro La Torre, privat meddelande 2008-07-02). Vad gäller *lasagne* uppger Bo Bergman i *Ordens ursprung* (2007) att det går tillbaka på det latinska *lasanina*, som hör ihop med *lasanum* 'gryta'. Samma förklaring har Birgitta Ernby i *Norstedt etymologiska ordbok* (2008): *lasagna* 'bandmakaron'; av latin *lasanum* 'kastrull'. Jag misstänker att återförandet till *lasanum* 'gryta, kastrull, nattkärl, potta' är en folketymologi skapad och uppehållen av etymologer som inte känner till geometri; Mauro La Torre har studerat matematik. Det finns även ett engelskt ord *lozenge* 'tablett i rombform, romb', men det är inte det vanliga ordet för romb.

<sup>29</sup>Det onomatopöetiska dubbelordet *šor šor* uttrycker vattnets porlande.

Den korta instabila vokalen [e] skiljs från

- [a:] genom kontrasten *be* ≈ *ba* 'till ≈ bäa [ett fårs läte]';
- [a] genom kontrasten *ser* ≈ *sar* 'hemlig ≈ huvud', liksom genom *lem* ≈ *lam* 'lemma ≈ lättja' (jfr *lam dâdan* 'att ta det lugnt') samt *reng* ≈ *rang* 'dansmelodi ≈ färg' i en informants uttal;
- [ɑ:] genom kontrasten *be* ≈ *bâ* 'till ≈ med';
- [o:] genom kontrasten *jer* ≈ *jôr* 'klyvning, sönderrivande, fissur ≈ förtryck';
- [o] genom kontrasterna *kešt* ≈ *košt* 'odling ≈ dödade' och *mikešam* ≈ *mikošam* 'jag drar ≈ jag dödar';
- [u] genom kontrasten *ke* ≈ *ku* 'att, som ≈ var finns'.

Den långa instabila vokalen [ɑ:] skiljs från

- [a] genom kontrasterna *ba'd* ≈ *bad* 'efter ≈ dålig' och *bar*<sup>30</sup> ≈ *bar* 'land ≈ över';
- [ɑ:] genom kontrasten *ba'd* ≈ *bâd* 'efter ≈ vind';
- [o:] genom kontrasten *ba'd* ≈ *bōd* 'efter ≈ dimension';
- [o] genom kontrasten *bar* ≈ *bor* 'land ≈ blandning av en kortlek';
- [u] genom kontrasten *sa'd* ≈ *sud* 'gott inflytande från stjärnorna ≈ fördel'.

Den korta instabila vokalen [a] skiljs från

- [ɑ:] genom kontrasten *gozâstan* ≈ *gozâštan* 'att passera ≈ att placera', liksom genom *sar* ≈ *sâr* 'huvud ≈ stare' och *tar* ≈ *târ* 'våt ≈ sträng; [ett slags] stränginstrument';
- [o:] genom kontrasten *dar* ≈ *dôr* 'dörr ≈ cirkel, period';
- [o] genom kontrasten *mixaram* ≈ *mix'oram* 'jag köper ≈ jag äter';
- [u] genom kontrasten *dast* ≈ *dust* 'hand ≈ vän'; också *dar* ≈ *dur* 'dörr ≈ i fjärran' och *lak* ≈ *luk* 'litet smutsig ≈ kameltjur'.

Den stabila vokalen [ɑ:], transkriberad som ⟨â⟩ eller ⟨ā⟩, skiljs från

- [o:] genom kontrasten *dâr* ≈ *dôr* 'värld ≈ cirkel, period'; även *lâlâ* ≈ *lôlâ* 'vyssalull ≈ gångjärn';
- [o] genom kontrasten *bâr* ≈ *bor* 'last ≈ blandning av en kortlek';
- [u] genom kontrasten *mâ* ≈ *mu* 'vi ≈ hårstrå'; även *kâh* ≈ *kuh* 'strå, stubb ≈ berg', *dâr* ≈ *dur* 'värld ≈ fjärran, långt borta'.

Den långa vokalen [o:] skiljs från

- [o] genom kontrasten *ghôr* ≈ *ghor* 'botten, djup [substantiv] ≈ gnäll, klagan', likaså *qôm* ≈ *Qom* 'folk, nation ≈ staden Qom med longitud 50°51', latitud 34°41'';
- [u] genom kontrasten *dôr* ≈ *dur* 'cirkel, period ≈ fjärran, långt borta'.

Den korta instabila vokalen [o], slutligen, skiljs från

- [u] genom kontrasten *to* ≈ *tu* 'du ≈ in, in i'.

Forogh Hashabeiky påpekar att en kort vokal ofta blir lång i en stavelse som slutar på två konsonanter. Jämför *qesm* 'sort', *Qešm* 'ön med longitud 56°, latitud 27°

<sup>30</sup>I paret *bar o bum*.

(långt [e:]) med *leh*, *beh*, *meh* (kort [e]), liksom *man* 'jag' (kort vokal) med *mard* 'man' (lång vokal); *to* 'du' med *mōšt* 'knytnäve'. Men ett undantag kan vara när det två konsonanterna är *s* och *t*, kanske för att *t* så ofta faller bort: *dust* 'vän' och *dast* 'hand'. Se också Lambton (1979:xiii), citerad ovan på sidan 50.

Vi listar alla dessa minimala par i följande tabell.

	[i]	[e:]	[e]	[a:]	[a]	[ɑ:]	[o:]	[o]	[u]
[i]	–	<i>šir</i>	<i>ki</i>	<i>bid</i>	<i>bid</i>	<i>in</i>	<i>liz</i>	<i>xiš</i>	<i>dir</i>
[e:]	<i>šeʿr</i>	–	??	<i>šeʿr</i>	<i>šeʿr</i>	<i>feʿl</i>	<i>šeʿr</i>	<i>šeʿr</i>	<i>šeʿr</i>
[e]	<i>ke</i>	??	–	<i>be</i>	<i>lem</i>	<i>be</i>	<i>jer</i>	<i>kešt</i>	<i>ke</i>
[a:]	<i>baʿd</i>	<i>šaʿr</i>	<i>ba</i>	–	<i>baʿd</i>	<i>baʿd</i>	<i>baʿd</i>	<i>bar</i>	<i>saʿd</i>
[a]	<i>bad</i>	<i>šar</i>	<i>lam</i>	<i>bad</i>	–	<i>gozaštan</i>	<i>dar</i>	<i>mixaram</i>	<i>dast</i>
[ɑ:]	<i>ân</i>	<i>fâl</i>	<i>bâ</i>	<i>bâd</i>	<i>gozâštan</i>	–	<i>dâr</i>	<i>bâr</i>	<i>mâ</i>
[o:]	<i>lōz</i>	<i>šōr</i>	<i>jōr</i>	<i>bōd</i>	<i>dōr</i>	<i>dōr</i>	–	<i>ghōr</i>	<i>dōr</i>
[o]	<i>xoš</i>	<i>šor</i>	<i>košt</i>	<i>bor</i>	<i>mixʾoram</i>	<i>bor</i>	<i>ghor</i>	–	<i>to</i>
[u]	<i>dur</i>	<i>šur</i>	<i>ku</i>	<i>sud</i>	<i>dust</i>	<i>mu</i>	<i>dur</i>	<i>tu</i>	–

Tabell 12. Ordpar för åtta vokalfonem i persiska.

Med anledning av den föreslagna utökningen av antalet fonem från sex till nio är det speciellt intressant att se huruvida de långa varianterna /e:, a:, o:/ av de instabila vokaler kan skiljas från de gamla instabila vokaler /e, a, o/: vi har listat minimala par med långa och korta vokaler, alla i slutna stavelser, i de två senare fallen.

[e:] ≈ [e]

Här har Carina Jahani föreslagit paret *feʿl* ≈ *feljomle* 'verb ≈ helt och hållet'. Det är väl tveksamt om detta skall vara en tillräcklig grund för att föra [e:] och [e] till olika fonem. Det finns vokaler [e:] och [e] med tydlig skillnad i längd, till exempel [ke:rm] 'mask' och [šen] 'sand', men de förekommer i komplementär distribution. Dock verkar gränsen inte gå mellan öppna och slutna stavelser som Toosarvandani hävdar, utan mellan stavelser med en och stavelser med två konsonanter efter vokalen. Det förekommer dessutom olika uttal av ett ord som *rang* 'färg' och *reng* 'dansmelodi', som några uttalar med lång vokal, andra med kort vokal.

[a:] ≈ [a]

Här finns par som *bar* ≈ *bar* 'land ≈ över' [ba:r ≈ bar] och *baʿd* ≈ *bad* 'efter ≈ dålig'. Observera att *baʿd* 'efter' kan uttalas så att ʿ 'ein' hörs eller inte hörs. Det är alltså endast i det snabba, vardagliga uttalet som paret duger.

[o:] ≈ [o]

Här finns par som *ghōr* ≈ *ghor* 'botten, djup [substantiv] ≈ gnäll, klagan', liksom *qōm* ≈ *Qom* 'folk, nation ≈ staden Qom med longitud 50°51', latitud 34°41''. Här verkar det vara oproblematiskt att föra [o:] och [o] till olika fonem. Det finns acceptabla minimala par.

Vad gäller [a:, a] och [o:, o] strider det sagda mot vad Toosarvandani (2004) skriver; enligt honom förekommer de korta vokalerna endast i öppna stavelser. Självt har han ingen sådan skillnad i sitt uttal, och han har frågat två Tehranbor, som inte heller har det (personligt meddelande 2008-07-16). Men Shiva Samieinia och Pedram Razmjooei hävdar att skillnaden är verklig i det vårdade uttal som de kallar *fârsi ketâbi* 'bokligt persiskt uttal' och som används vid högläsning och i radio- och TV-utsändningar. Jag har alltså fått direkt motsägende uppfattningar från informanterna. En förklaring kan enligt Forogh Hashabeiky (personligt meddelande 2008-10-01) vara att detta bokliga (eller högtidliga) uttal, vars existens hon bekräftar, inte tillämpas av alla talare och kanske inte ens är känt av alla.

Förutom dessa olika register spelar troligen även prosodiska faktorer roll. En djupare analys är därför önskvärd. Tabellen får betraktas som ett provisorium av dessa skäl.

Sammanfattningsvis har vi listat minimala par som skiljer de åtta vokalerna [i:, a:, u:, e, a, o; a:, o:] åt, och vi kan säga att vi identifierat åtta fonem /i, a, u; e, a, o; a:, o:/. Däremot har det inte gått att skilja [e:] och [e] fonemiskt; det jag fört fram här tyder på att [e:] och [e] inte kan betraktas som olika fonem. Vi har inte fått ett entydigt stöd för Carina Jahanis tes att man behöver nio fonem för att beskriva persiskans vokalsystem (2005:88), men väl för åtta.

## 11. Hur skall man då definiera fonem?

Jag försöker nu sammanfatta vad jag lärt mig och beskriva hur jag ser på fonembegreppet. Följande steg kan urskiljas.

I mängden av alla ljud som de mänskliga talorganen kan forma förklarar man först vissa vara språkljud. Vilka det är beror på språket: klickljudet i xhosa är ett språkljud i det språket, men inte i svenska. Återstår en delmängd av alla ljud: språkljuden.

Mängden av alla uttalade språkljud är mycket stor och oöverskådlig. För att få en överblick klumpar man ihop dem genom att förklara vissa av dem för lika. Detta sker i två steg: först fonetiskt, sedan fonemiskt eller fonologiskt.

På den fonetiska nivån förklarar man att vissa språkljud vara lika (fonetiskt) trots att de kan ha tydliga skillnader. Exempel: vissa ljud betecknas [a], trots att ett barn, en vuxen kvinna och en vuxen man uttalar vokalen med olika frekvenser hos ljudet. Det är ungefär som i musiken: man kan transponera en melodi en oktav men säger ändå att det är samma melodi. Tonhöjden hos vokalen är oväsentlig, så länge relationerna mellan de olika formanternas tonhöjder bevaras. Antalet olika

ljud som man får fram på detta sätt är kanske några hundra. Som ett exempel kan nämnas att IPA:s alfabet har omkring 116 tecken, oräknat alla som kan bildas genom att förse dem med diakritiska tecken.

På den fonemiska nivån klumpar man ihop språkljuden ytterligare. Det innebär matematiskt uttryckt att man inför en grövre ekvivalensrelation än den man hade på den fonetiska nivån. Antalet fonem kan variera, men ligger för många språk kring 40. Extrema exempel är hawaiiskan med blott 8 konsonantfonem och 5 vokalfonem (Campbell 1991:1:561), och ubykhiska med 80 konsonantfonem, varav dock många förekommer sällan, och 2 vokalfonem (Campbell 1991:2:1401).

Ekvivalensklasserna, alltså mängderna av ljud som nu betraktas som lika betecknas /a/ etc. Denna beteckning infördes som nämnts av Bernard Bloch (se sidan 4). Kriteriet för att två ljud skall vara olika är nu att de ger upphov till olika betydelser. Därmed kommer semantiken in, vilket den inte gjorde på den fonetiska nivån. Men detta är tydligen inte den enda metoden. Om man talar om betydelse, så är man redan på morfemnivån, och därmed bryter man mot en princip inom amerikansk strukturell grammatik: där tillämpar man en strikt *bottom-up* enkelriktad metod (Malmkjær & Anderson 1991:352). Morfemen kommer man till först efter det att man klarat av den fonemiska analysen enligt den skolan. Men när man lär sig ett språk är det som vi sett ett flertal gånger naturligt att dra in betydelsen redan i definitionen av begreppet fonem.

Det finns eller har funnits två olika synsätt på hur man får bilda ekvivalensrelationer. I det ena fallet bildar man helt enkelt en mängd av ljud; i det andra anger vissa särdrag som skall vara gemensamma för de ljud som sammanförs till ett fonem. Ett sådant särdrag kan vara stället där ljudet formas. Dessa olika tillvägagångssätt förklarar att antalet fonem kan bli olika. Exempelvis är vokallängd i svenska uppenbarligen betydelseskiljande; *mat* och *matt* betyder olika saker. Här bör man givetvis notera att vokalljuden i dessa två ord också har olika kvalitet, så det finns annat än durationen som skiljer. Men jag hävdar att längden är viktigast, stödd på följande enkla observationer. Om man uttalar *mat* med ett överdrivet långt [ɑ:]: "Vi vill ha maaaaat!", så förstår man ändå att det handlar om mat. Men om man på motsvarande sätt drar ut på *a*-et i *matt* ("Ansträngningen gjorde honom maaaaat."), så går ordet inte att förstå trots att vokalens kvalitet är densamma som i det vanliga ordet *matt*. Likaså: om man uttalar *mat* med ett mycket kort [ɑ], så går det inte att förstå; man kanske uppfattar det som *mått*.

Om man bara godkänner vissa typer av särdrag, som platsen där ljudet formeras, som kriterier, så blir det ingen skillnad, och [ɑ:] och [ɑ] förs till samma fonem. Man har helt enkelt bestämt sig för att inte räkna längd som ett godkänt särdrag. Men jag tycker att det verkar godtyckligt. Vidare strider det ju mot principen att fonemen kan definieras som betydelseskiljande.

Som redan nämnts finns också suprasegmentala distinktioner, t.ex. de båda tonaccenterna i sverigesvenska (Teleman m.fl. 1999:1:171). De överväganden man måste göra i tonspråk som kinesiska, vietnamesiska eller miao blir förmodligen helt annorlunda än de jag tagit upp här – uppsatsen har varit inriktad mot persiska med

stödjande exempel från svenska och några andra språk.

Vissa konsonanter i enaresamiska kan ha tre olika längder, andra konsonanter och vokaler har två olika längder. Elin Sagulin (2008) har undersökt durationen hos konsonanterna [m, n, l] och hur denna samvarierar med tonhöjden hos konsonanten och hos en vokal omedelbart före eller efter konsonanten. Skillnaden i längd har fonemisk betydelse. Enligt Ida Toivonen (personligt meddelande 2008-06-14) är det svårt att hitta minimala tripplar, men det finns nästan-minimala tripplar, exempelvis: *kielâ* 'språk [ackusativ och genitiv]', *kieLâ* 'språk [nominativ]', *kiellân* 'språk [essiv]'. Här betecknar *l* ett kort /l/, *L* ett halvlångt /l/ och *ll* ett långt /l:/. Dessutom finns det minimala par för alla parvisa kombinationer av korta, halvlånga och långa konsonanter. Men vissa talare varierar också tonhöjden hos konsonanten och hos en närliggande vokal. Det betyder att det inte är durationen ensam som gör att distinktionen upprätthålls. Det är (för vissa talare men inte för andra) en kombination av konsonantens längd, dess tonhöjd och vokalens tonhöjd som gör skillnaden. Distinktionen kan alltså inte säkert knytas till en enda egenskap som längd eller tonhöjd. Detta är förmodligen en viktig lärdom när vi skall försöka förstå hur distinktioner i språket upprätthålles.

## 12. Slutsatser

Mina två första slutsatser är:

1. *Frågan vilka fonem ett språk har är inte ett välställt problem.*
2. *Fonemen är inte en egenskap hos ett visst språk utan en egenskap hos en viss beskrivning av ett visst språk.*

Ingen beskrivning är riktig eller felaktig; däremot kan det finnas flera beskrivningar av ett språks ljudsystem som var och en har sina fördelar och nackdelar. Om man inte väntar sig ett entydigt svar på en fråga, utan accepterar att det kan finnas flera fungerande svar, blir man lättare till sinnes, vilket är ett icke försumbart värde . . .

Man kan inte argumentera för att en viss beskrivning är riktig och en annan felaktig, men man kan argumentera för vilka egenskaper som är viktiga för ett visst syfte och där alltså en beskrivning bör ge goda resultat. Olika syften (undervisning; synkron beskrivning av ett språk; diakronisk beskrivning; komparativ beskrivning av flera språk; talanalys; talsyntes; . . .) kan ge företräde för olika beskrivningar. Ibland är det dock lätt att ge en beskrivning som framstår som den enda tänkbara.

Min tredje slutsats är:

3. *Fonemen i en viss beskrivning existerar inte som enskilda entiteter: det är bara hela det fonologiska systemet med sina kontraster som det är meningsfullt att tala om.*

Vad gäller enskilda språk har vi bl. a. noterat följande. Många australiska språk har tre vokalfonem, /i, a, u/. Arabiskan har sex vokalfonem, nämligen just /i, a, u/ men uppdelade i korta och långa. Esperanto har fem vokalfonem, /i, e, a, o, u/ utan

distinktion mellan korta och långa; japanskan har dessa fem och skiljer på korta och långa; den har alltså tio vokalfonem. I dessa fyra fall är det lätt att hitta en stabil beskrivning, med lättfunna minimala par. Om vokallängd betraktas som ett separat fonem har alltså arabiskan tre och japanskan fem vokalfonem; annars sex respektive tio. Men några andra lösningar på fonemproblemet är det svårt att tänka sig.

När det gäller persiska och svenska är det inte lika lätt. Svenskan har många vokaler och de ligger tätt i frekvensrummet. Motsvarigheten mellan långa och korta vokaler är inte perfekt som i arabiskan och japanskan. Persiskan har färre vokaler än svenskan, men här uppträder som vi sett svårigheter och rena motsägelser mellan olika informanter; se slutet av avsnitt 10.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att av de språk vi undersökt så finns det en ganska självklart unik lösning på fonemproblemet i arabiska, esperanto och japanska, medan svenska, polska och persiska inte har en unik lösning; åtminstone har mer än en lösning formulerats. Sista ordet är nog inte sagt om dessa språk.

Även om fonembegreppet leder till svårigheter, och även om det inte passar in i senare tidens fonologiska teorier, så har det fortfarande sin stora betydelse i utbildningen. The International Phonetic Association försvarar fonembegreppet sålunda:

The conservatism inherent in the IPA tradition has advantages. Phonemic analysis is still the most widely understood and practised form of phonological analysis, at least outside the ranks of the theoretical phonologists, [...] (*Handbook of the International Phonetic Association* 1999:38.)

Trots de teoretiska och praktiska svårigheter som vi stött på anser jag att det är viktigt att läroboksförfattarna anstränger sig att definiera detta i utbildningen så fundamentala begrepp och att de inte tar avstånd från det på ett halvhjärtat sätt.

### 13. Och sedan?

Det har mer eller mindre klart framkommit att det finns mer att göra.

En uppgift skulle kunna vara att undersöka vokalerna i obetonade stavelser i svenska i anslutning till Bengt Sigurds doktorsavhandling, som omnämnes i delavsnitt 7.4. Jag vet inte vad som hänt sedan 1965 rörande detta.

Jag har inte sagt något om den generativa fonologin. Det borde nog göras. Kan den hjälpa oss att förstå vokalerna i svenska; i persiska?

Sokolova et al. (1952) har mätt de faktiska vokallängderna i persiskt uttal. Jag vet inte om någon senare sådan mätning har gjorts. Det kanske är en uppgift.

Mina slutsatser om vokalerna i nutida persiska kan ha influerats av olika sociolekter och geolekter, liksom av vilket register som avses. Detta borde förstås undersökas.

Man borde kanske undersöka om den generativa fonologin kan leda till en acceptabel beskrivning av det persiska vokalsystemet – och andra ljudsystem. Kan en förklaring av prosodiska fenomen nås på detta sätt?

## Referenser

- Pejman Akbarzadeh (2005). "Farsi" or "Persian"? Vävsida daterad 2005-11-19.  
<http://www.payvand.com/news/05/dec/1063.html> . Länken kontrollerad 2008-11-13.
- Ali Akbar Ansarin (2006). On availability of conscious knowledge in discrimination of vowel length. *RELC Journal*, **37**, 249–259.
- Leonard Bloomfield (1969). *Language*. London: George Allen & Unwin Ltd. (Omtryck av den första brittiska upplagan 1935.)
- Maria Bolander (2001). *Funktionell svensk grammatik*. Stockholm: Liber.
- Maria Bolander (2005). *Funktionell svensk grammatik*. Andra upplagan. Stockholm: Liber. 236 ss.
- William Bright (red.) (1992). *International Encyclopedia of Linguistics*. New York & Oxford: Oxford University Press.
- George L. Campbell (1991). *Compendium of the World's Languages*. I & II. London & New York.
- N[eville] E[dgar] Collinge (red.) (1990). *An Encyclopedia of Language*. London; New York: Routledge. xvii + 1011 ss.
- Tamsin Donaldson (1995). Ngiyampaa. I: Nick Thieberger & William McGregor (red.), *Macquarie Aboriginal Words*, ss. 23–40. Macquarie Library Pty Ltd, 1995.
- R[ichard] Ekblom (1954). *Rysk grammatik*. Sjätte, omarbetade upplagan. Stockholm: Svenska Bokförlaget/Bonniers. 192 ss.
- Claes-Christian Elert (1964). *Phonologic Studies of Quantity in Swedish: Based on Material from Stockholm Speakers*. Diss. University of Stockholm. Monografier utgivna av Stockholms kommunalförvaltning, 27. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Claes-Christian Elert (1970). *Ljud och ord i svenskan*. Stockholm: Almqvist & Wiksell. 191 ss.
- Claes-Christian Elert (2000). *Allmän och svensk fonetik*. Stockholm: Norstedts förlag. Åttonde upplagan. 172 ss.
- Wolfdietrich Fischer (1992). Arabic. I: Bright (red.) (1992:1:91–97).
- Claes Garlén (1999). *Svenskans fonologi*. Studentlitteratur. 232 ss.
- Gunnar Gunnarsson; Józef Trypućko (1968). *Polsk grammatik*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Eva Gårding; Olle Kjellin (1998). *Vårt tal*. Uppsala: Hallgren & Fallgren Studieförlag AB. 108 ss.
- Handbook of the International Phonetic Association: a guide to the use of the international phonetic alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press (1999). viii + 204 ss.
- Forogh Hashabeiky (2005). *Persian Orthography: Modification or Changeover? (1850–2000)*. Ph.D. Thesis. Uppsala: Uppsala University. 250 ss.
- Tor G. Hultman (2003). *Svenska Akademiens språklära*. Stockholm: Svenska Akademien. 342 ss.



- Carina Jahani (2005). The glottal plosive: A phoneme in spoken modern Persian or not?. I: Éva Ágnes Csató, Bo Isaksson och Carina Jahani (red.), *Linguistic Convergence and Areal Diffusion. Case studies from Iranian, Semitic and Turkic*, 79–96. London: RoutledgeCurzon.
- Carina Jahani (2008). *Grammatikkompedium*. Uppsala: Uppsala universitet, Institutionen för lingvistik och filologi. 138 ss.
- Daniel Jones (1950). *The phoneme: its nature and use*. Cambridge.
- Daniel Jones (1964). *The History and Meaning of the Term "Phoneme"*. London: International Phonetic Association. 20 ss. [Publicerad första gången 1957 och utgiven igen med rättelser 1964.]
- Daniel Jones (1967). *The phoneme: its nature and use*. Cambridge.
- Simin Karimi (utan år). *Persian or Farsi?* <http://www.u.arizona.edu/~karimi/> . Länken kontrollerad 2008-07-11.
- William Labov (1994). *Principles of Linguistic Change. Volume 1: Internal Factors*. Oxford och New York: Blackwell. xix + 641 ss.
- Ann K. S. Lambton (1979). *Persian Grammar Including Key*. Cambridge et al.: Cambridge University Press.
- Gilbert Lazard (1957). *Grammaire du persan contemporain*. Paris: Librairie C. Klincksieck.
- Gilbert Lazard (1992). *A Grammar of Contemporary Persian*. Costa Mesa (CA) & New York: Mazda Publishers and Biblioteca Persica. (Översättning av Lazard 1957.)
- Peter Ladefoged (1973). *Elements of Acoustic Phonetics*. Chicago & London: The University of Chicago Press. vii + 120 ss. ISBN 0-226-46785-6.
- Peter Ladefoged (1993). *A Course in Phonetics*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers. Tredje upplagan. xi + 308 ss. ISBN 0-15-500173-6.
- Per Linell (1993). *Människans språk: En orientering om språk, tänkande och kommunikation*. Andra upplagan, sjunde tryckningen. Malmö: Gleerups.
- Per Linell; Bengt Svensson; Sven Öhman (1971). *Ljudstruktur: Inledning till fonologin och särdragsteorin*. Lund: Gleerup.
- William McGregor (1995). Ngiyampaa. I: Nick Thieberger & William McGregor (red.), *Macquarie Aboriginal Words*, ss. 193–213. Macquarie Library Pty Ltd.
- Bertil Malmberg (1983). *Lärobok i fonetik*. Lund: LiberFörlag. 200 ss.
- Kirsten Malmkjær; James M. Anderson (red.) (1991). *The Linguistics Encyclopedia*. London; New York: Routledge. xx + 575.
- Małgorzata Anna Packalén; Sture Packalén (1991). Zum phonologischen Status der polnischen Nasalvokale. *Scando-Slavica* **37**, 123–129.
- John R. Perry (1994). Recesion av Lazard (1992). *Journal of the American Oriental Society*, **114**, No. 3, 469–470.
- Gordon E. Peterson (1953). Acoustical Gestures in the Speech of Children. *Journal of the Acoustical Society of America* **24**, 175–184.

- Thord Pettersson (1995). ryska. *Nationalencyklopedin*. Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker AB.
- I. M. Pulkina (Ильза Максимилиановна Пулькина) (1987). *A Short Russian Reference Grammar*. Moskva: Russky Yazik Publishers. 351 ss.
- Elin Sagulin (2008). Konsonant- och vokalduration i enaresamiska. Uppsala universitet, Matematiska institutionen, Rapport 2008:4. 45 sidor.
- Ferdinand de Saussure (1878, 1879). *Mémoire sur le système primitif des voyelles dans les langues indo-européennes*.
- Ferdinand de Saussure (1985). *Cours de linguistique générale*. Paris: Éditions Payot. XVIII + 520 ss.
- Pieter A. M. Seuren (1998). *Western Linguistics: An Historical Introduction*. Blackwell Publishers. xv + 570 ss.
- Masayoshi Shibatani (1992). Japanese. I: Bright (red.) (1992:2:248–252).
- Bengt Sigurd (1965). *Phonotactic Structures in Swedish*. Doktorsavhandling, Lunds universitet. Lund: Uniskol. 217 ss.
- Eva Sivertsen (1976). *Fonologi: Fonetikk og fonemikk for språkstudenter*. Oslo, Bergen, Tromsø: Universitetsforlaget. 157 ss.
- B. С. Соколова et al. (1952). Новые сведения по фонетике иранских языков. Труды института языкознания ИИ ССР (Москва), 1, 178–192.
- W[olfgang] Steiniz (1951). *Lärobok i ryska*. I svensk bearbetning av Inga Tegen. Andra upplagan. Stockholm: Svenska Bokförlaget, Norstedts. VIII + 180 ss.
- Gerald Stone (1992). Polish. I: Bright (red.) (1992:3:240–243).
- Roland Sussex (1992). Russian. I: Bright (red.) (1992:3:350–358).
- Henry Sweet (1878). Sounds and forms of spoken Swedish. *Transactions of the Philological Society*, 457–543.
- Ulf Teleman, Staffan Hellberg, Erik Andersson (1999). *Svenska Akademiens grammatik*. 1. Stockholm: Svenska Akademien.
- Maziar Doustdar Toosarvandani (2004). Vowel length in modern Farsi. *Journal of the Royal Asiatic Society, Series 3*, 14, 3, 241–251.
- W[illiam] Freeman Twaddell (1935). *On defining the phoneme*. Baltimore: Waverly Press, Inc. 62 ss.
- Bo Utas (1994). persiska. *Nationalencyklopedin*. Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker AB.
- Gernot L. Windfuhr (1992). Persian. I: Bright (red.) (1992:3:183–187).

---

Författarens adress: Uppsala universitet, Matematiska institutionen,  
Box 480, 751 06 UPPSALA  
Datoradresser: [kiselman@math.uu.se](mailto:kiselman@math.uu.se), [christer@kiselman.eu](mailto:christer@kiselman.eu)  
Telefon: 018-4713216, 018-300708, 0708-870708  
URL: [www.math.uu.se/~kiselman](http://www.math.uu.se/~kiselman)