

FONOLOJİK İSTATİSTİK YOLUYLA
KARŞILAŞTIRMALI BİR ÜSLÛP ARAŞTIRMASI
(Karl Bühler - Grimin Kardeşler)

İclâl ERGENÇ

Sunulan bu çalışmada, iki Alman yazarının üslûpları *fonolojik istatistik* yolu ile karşılaştırılmak istenmiştir*. Böyle bir araştırmanın çeşitli yararlar sağlayabileceği düşünülmüştür.

Bilindiği gibi, bugün yabancı dil öğretiminde değişik yöntemler denenmektedir. Kanımızca bunlardan en yararlı ve bugün Avrupa' da uygulanmaya başlamış olanı¹, anadil ile öğretilecek dilin fonolojik yönden karşılaştırmalı incelemelerinin yapıp iki dil arasındaki ortak ve karşıt noktaların saptanıp, öğretilecek dili en kolay ve uygun biçimde öğrenene tanıtmaktır. Bu karşılaştırmalı inceleme, gerek akraba gerekse akraba olmayan diller arasında yapılabilir.

Ancak bu yöntemin, daha önce tek dilde, çeşitli yazım biçimleri arasında benzerlik ve ayrımlarının saptanması için kullanılması ve düşüncelerin en anlaşılır biçimde okuyucuya aktarılmasında en sağlam yolun ne olabileceğinin bulunması gerekir. Onun için önce Alman dili üzerinde bu yöntemi uygulayıp, daha ilerki çalışmalarımızda Türkçe ile Almanca arasında, her iki dilin seçkin yazarlarından seçmeler yaparak istatistik bir çalışma ile Almanca öğrenen Türkler için ne ölçüde yenilik ve kolaylıklar sağlanabileceğini saptamak istiyoruz. Bu çalışma, bu tür bir düşüncenin ilk adımı olmaktadır.

Burada, araştırmada asıl yol olarak tutulan *Fonolojik İstatistik* hakkında yeterli bilgi vermek gerekiyor:

1 Özellikle göze ve kulağa hitabeden öğretim yöntemlerinin geliştirilmesinden sonra, bu tür karşılaştırmalı incelemeler ağırlık kazanmıştır.

* Bu araştırmada uygulanan yöntemlerin yeni denenmekte oluşu nedeniyle bana yol gösteren, umutlandırıcı desteğini esirgemeyen Hocam Prof. Dr. Nevin Selen'e, değerli uyarılarda bulunan Dr. Nail Şahin'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Fonetik, dildeki seslerin, kelime anlam bakımından bir rol oynayıp oynamadıklarına bakmaksızın, onları sadece nesnel bir öge olarak ele alıp inceleyen bir dilbilim dalıdır. Yirminci yüzyılın başlarında, bu seslerin kelimenin anlamında oynadıkları rolü inceleyen bir disiplin de ortaya çıkmıştır. Fonoloji denilen bu disiplinin başlıca görevi, fonetik gibi, nasıl konuşulması gerektiğini değil, "ree konuşulduğunu" incelemektir². Fonetik ile Fonoloji arasındaki ayrımları şöyle açıklayabiliriz:

Bir kimsenin diğer bir kimseye bir şey söylemesi halinde, her seferinde bir KONUŞMA EYLEMİ (Sprechakt) oluşuyor demektir.

En az iki kişi arasında olan bu, eylem anlık, geçici, kişiye bağlı, kişiyle gerçekleştirilebilen Söz, Alıcı ve Verici'nin ortaklaşa sahip oldukları eser ise Dil'dir. Gerek Dil'in gerekse Söz'ün "işaretleyen" ve "işaretlenen" olmak üzere iki yanı vardır. Söz'ün işaretleyen yanı somut bir "Ses Akımı" (Lautstrom) dır, duyu organı ile algılanır, fizikseldir; işaretlenen yanı ise somut bir "Bildiri" (Mitteilang) dir. Dil'in (Sprachgebilde) işaretleyen yanı "Soyut" birliklerdir, işaretlenen yanı ise "Soyut" kurallardır (Abstrakte Regeln).

Söz'ün "işaretleyen" yanı, yani fiziksel Ses Akımı, söz konusu Dil'in Anlambilimini değil, ses yapısını ilgilendirir, buna karşılık, Dil'in "işaretleyen" yanı, Anlambilim ile ilgilidir. Böylece, Dil'in Ses Sistemini ve Anlambilim ile ilgili yanını aynı Disiplin'in değil, başka başka Disiplin'lerin incelemesi gereği, kaçınılmaz bir gerçektir. Birbirine bağlı, birbirini tamamlayan bu iki Disiplinden biri, sadece Söz'ü inceleyen dolayısıyla somut ve fiziksel öğeleri ele alan "Söz-Konuşma Bilimi" diğeri bu eylemi Anlambilimi yönünden inceleyen dolayısıyla soyut öğeleri ele alan "Bilim" (Sprachgebildelautelehre) dir. Lengüistik alanda, birincisi "Sesbilim" (Phonetik), ikincisi "Görevsel Sesbilim" (Phonologie) diye adlandırılır.

Gerek Fonetik gerek Fonoloji, dilin Söz yanını inceleyen disiplinlerdir. Ancak dilin bu yanına hangi açıdan baktıkları noktasında birbirlerinden ayrdılar. Fonetik, Verici ve Alıcı arasında değiş tokuş yapılan "Ses Akımı" nm fiziksel, akustik ya da fizyolojik yönünü ele alır. Fonetik'in görevi "nasıl konuşulduğunu" nu (wie gesprochen wird) incelemektir. Bu görevi yerine getirebilmesi için, dildeki Ses'lerin (Laut) çıkarılması (Artikulation) sırasında, konuşma organlarının nasıl çalıştığını, hangi Ses'lerin bulunduğunu, bunların nicelik nitelik özelliklerini,

2 Nevin Selen, Fonolojik İstatistik, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi XXVI/1-2, (1968), s. 39-40.

Ses Sistemini, Ses'lerin sınıflanmasını saptaması gerekir. Başka deyimle Fonetik, dildeki somut öğelerin bilimidir.

Buna karşılık Fonoloji'nin görevi, söz konusu bir dilde Ses'lerin nicelik ve nitelik farkının, kelimeler arasındaki anlam farkı ile bağlantısını incelemektir. Fonetik için, Ses'lerin nicelik ve nitelik özellikleri en ufak ayrıntılarına kadar önemlidir. Çünkü Fonetikçi bütün bu özellikleri saptadığı takdirde, söz konusu bir Ses'in en doğru ve geçerli çıkarılışı hakkında kurallar koyabilir. Oysa, Fonoloji için bütün bu farklar ancak anlam ayırt edici güçte olduğu zaman önemlidir. Buna göre, Fonetik araştırmalarında ele alınan en küçük birim Ses, Konuşma Sesi (Sprechlaut) olduğu halde, Fonolojik araştırmalarda ele alınacak Öğ'e'nin başka Şey olması gerekir. Fonolog, Ses'in söz konusu bir dilde sadece nasıl bir görevi olduğunu göz önünde tutar. O halde Fonetik'in incelediği en küçük birim fiziksel, fizyolojik akustik somut öğeler, Fonoloji'nin en küçük birimi ise dildeki soyut birliklerdir. Fonetik'in en küçük birimi olan öğeler maddi ve kişisel olduğu halde, Fonoloji'nin en küçük birimi maddi olmayan, soyut "kişi üstü" (überindividuelle) yani karnulaşmış öğelerdir.

Fonetik'in incelediği Öğ'e'lere "Ses", Fonoloji'nin incelediği Öğ'e'lere "Fonem" (Phonem) denir.

Fonem kavramı, çeşitli bilginler tarafından çeşitli biçimlerde tanımlanmıştır. İlk kez "parole" ile "language" ayırımına değmen J.B. COÛRTENAY Fonem'i "Ses'in psikolojik Ersatz'ı" (der psychologische Ersatz des Sprechlautes) şeklinde tanımlayarak Fonem'in "psikolojik bir öğe" (eine psychologische Einheit) olduğunu söylemiştir. E. SAPIR'in de katıldığı aynı psikolojik görüş TRUBETZKOY'un ilk makalesinde de vardır. TRUBETZKOY bu makalesinde "Ses Tasavvurları" (Lautvorstellungen) kavramını kullanmaktadır. Psikolojik görüşe "zihinsel görüş" (Mentalistic View) adım veren D. JONES, her Ses'in zihinde bir hayali olduğu, bu hayalin, söz konusu Ses'in çıkardığımdan ayrı, ondan sıyrılmış, "soyut" (abstrakt) bir iyelik olduğunu söylemektedir. Ancak TRUBETZKOY, sonraları Fonem'i psikolojik açıdan tanımlamanın, Fonem'in niteliğine ters düştüğünü, çünkü Fonem'in "dilbilimsel" (sprachwissenschaftlich) bir öğe olduğunu ileri sürmüştür.

Böylece, psikolojik görüş yerine, Fonem'i "anlam ayırt eden" (distinktiv) ve dilde bir görevle yükümlü öğe olduğu açısından tanımlamak gerekmiştir. Bu yeni görüşe göre Fonem "Görevli Öğe" (Funk-

tionelle Einheit) olarak tanımlanmıştır. Aynı görüşe katılan K. BÜHLER Fonem'i "Kelime Gövdesinde ayırt edici Ses imgesi" (Lautmerkmal am Wortkörper) şeklinde tanımlamaktadır.

Böylece Fonem "Fonolojik Kontrastlar" (phonologische Oppositionen) meydana getiren öğeler olarak kabul edilmiş ve bu açıdan incelenmiştir. Dilde anlam ayırt etmekle görevli olup dolayısıyla birbirlerine karşı "Kontrast" karşıtlık halinde plan en küçük öge Fonem'dir görüşünü benimseyen ve bu temel görüş üzerine kurulmuş olan Prag Ekolü, bu nedenle "Görevselcilik" (Funktion, funktionale Linguistik) akımının öncüsü ve kurucusu olmuştur³.

Fonoloji ve Foeni hakkındaki bu kısa açıklamadan sonra Fonolojik İstatistik'i şöyle tanımlayabiliriz:

Fonolojik İstatistik, dildeki *kelimeler* ve en küçük anlam ayırt edici öğeler olan *fonemler* üzerinde inceden inceye sayımlar yaparak, bazı sonuçlar çıkarmak demektir. Fonolojik alanda istatistik bir araştırmanın önemine ilk işaret eden V. MATHESÛS olmuştur⁴. Bundan başka, İngiliz dilinin fonolojik bakımdan statîği üzerine R. TRANKA'nın çalışmaları da kayda değer⁵. W.F. TWADDEL ise, Alman dilindeki konsonlar ve bu konsonların bileşimleri üzerine istatistik bir araştırma yapmıştır⁶. En geniş şekilde ise, fonolojik-açıdan istatistik araştırmalar yapan G. KINGSLEY ZIPF'dir⁷. Ancak bütün bu araştırmalar doyurucu nitelikte olmadığı gibi, her biri ayrı bir yöntem kullanmıştır. TRUBETZKOY, böyle bir araştırma için kullanacak ortak yöntemi ilk kez gösteren kimsedir⁸.

Fonolojik açıdan yapılacak istatistik bir araştırmanın iki amacı vardır. Birincisi, kelimedede anlam ayrımı yapan birliklerin, yani *fonem*'lerin hangisinin ele alman dilde çoğunlukta, hangisinin azınlıkta olduğu ve bunların kelimedede hangi sıraya göre dizildikleri sorununu çö-

3 Nevin Selen, Alman Dilinin Fonolojisi, Ankara 1975, s. 16-19.

4 V. Mathesius, La Structure phonologique du lexique moderne, *TCLP* I, 67-85'den zikreden Nevin Selen, a.g.m., s. 41.

5 R. Tranka, A Phonological Analysis of Present Day Standard English, *Pracez vedeckych ustavu XXXVII* (1935) 45-175'den zikreden Nevin Selen, a.g.m., s. 41.

6 W.F. Twaddel, A Phonological Analysis of Intervocalic Consonant Clusters in Modern German, *Actes du IV. Congres International de Linguistes a Copengague* (1938). Zikreden Nevin Selen, a.g.m., s. 41.

7 G.K. Zipf, *Selected Studies of the Principle of Relative Frequency in Language*. Cambridge 1932.

8 Trubetzkoy, *Grundzüge der Phonologie*. Göttingen 1967, s. 230-39.

zümlemektir. Bu yoldan, bir dilin fonolojik açıdan kelime yapısı, başka deyişle kelime tipleri, yani dilin kelime yapısı ortaya konabilir. İkincisi, bir dilde konuşma ya da yazma sırasında bir *fonem* kaç kez yineleniyor sorusunu cevaplamaktır. Bu yoldan, herhangi bir yazarın fonolojik yönden üslûbu saptanabilir. Bizim burada yaptığımız çalışma, bu ikinci yolun biraz daha genişletilerek iki yazar arasında karşılaştırma yapmak suretiyle sunuludur.

I. BÖLÜM"

A. Karşılaştırmak üzere Karl Bühler'in "*Sprachtheorie*"⁹ ile Grimm Kardeşler'in "*Kinder - und Hausmarchen*" adlı kitabı alınmıştır¹⁰. Araştırma *kelimeler* ve *fonemler* üzerinde olacağından her iki yazardan da 200'er kelime alınmış ve fonemleri saptayabilmek amacıyla bütün kelimeler fonolojik yazılışı ile gösterilmiştir (Bk. Ek — 1).

a) Neden Karl Bühler ve Grimm Kardeşler'in kitaplarını örnek olarak seçtiğim sorusuna şöyle yanıt verebilirim: Fonolojik İstatistik yolu ile yapılacak bir çalışmada anlam birimlerinin uzunluğu ve konson bileşimlerinin sıklığının araştırılması, herşeyden önce seçilecek metne bağlıdır. Şiirler ve özellikle sadece sanat yapmak için yazılmış yapay metinler dışında, gelişigüzel bir seçim yapmak gerekir. Farklı üslûp şekilleriyle yazılmış metinler yeğ tutulmalıdır. Biz de bu nedenden, bilimsel bir dil ile yazılmış olan Karl Bühler'in "*Sprachtheorie*" adlı kitabı ile daha çok konuşma diline yatkın olan ve özellikle çocuklara hitabeder tarzda yazılmış olan Grimm Kardeşler'in "*Kinder-und Hausmarchen*" kitabını seçtik.

b) Her iki yazarın kitaplarından kelime seçimini yaparken iki farklı yöntem kullandık. İlerde sonuçlarını açık bir şekilde vereceğimiz bu farklı seçim yöntemleri, yazarların üslûplarının fonolojik yönden karşılaştırılmasında seçim yöntemlerinin ne denli etkili olduğunu belirgin bir biçimde ortaya koydu.

İlk kullanılan yöntem, gelişigüzel ya da serbest seçim diye adlandırılabilir. Her iki kitaptan özel bir amaç güdülmeden gelişigüzel birer sayfa açılarak ilk rastlanan paragraftan ard arda 200 kelime alınmıştır. Birbiri ardına gelen cümleler içinde normal bir cümlede bulunması gereken bütün kelime tipleri vardı: İsim, sıfat, fiil, zarf, bağlaç, artikel

9 Karl Bühler, *Sprachtheorie*, Jena 1954.

10 Brüder Grimm, *Kinder-und. Hausmarchen*, Marburg 1935.

v.b. Yani bütün gramer konstantları, bu 200 kelime içine girmiş oluyordu.

ikinci seçim yöntemi, birincisine göre oldukça farklı sayılabilir. Bu ikinci yolla yapılan kelime seçiminde, bir *Matematik Enstitüsü'nün* hazırladığı istatistik tablosundan yararlanmıştı. Bu Tablo'yu ve onun niteliklerini açıklayan kısa bilgiyi, bundan sonra yapılacak araştırmalarda da kullanılabilceği düşüncesi ile çahşmamızın sonunda aynen veriyoruz (Bk. Ek-2). Bu yol ile, incelediğimiz kitapların sadece birer sayfasındaki ard arda gelen kelimeler değil, sözünü ettiğimiz tabloyu kullanarak, kitapların tamamı taranmak suretiyle 200'er kelime seçilmiştir. Bu yolla yapılan seçimin ikinci özelliği de, seçilen kelimeler içinde hiç bir gramer konstantının bulunmamasıdır. Elde edilen 200'er kelime yalnız isim, fiil ve sıfatları içermektedir. Bunun, her iki yazarın fonolojik yönden üsluplarının saptanmasında sağladığı yararları, ilerde sayısal açıklamalarla belirtmeye çahşacağız.

II. BÖLÜM

A. Aşağıdaki işlemlerin uygulanması ile, seçilen kelimelerin nitelikleri şu şekilde belirdi:

1. Önce kelimeleri tek tek sınıflayarak hece sayılarına göre ayırdık ve böylece her iki yazarın kullanmış olduğu kelimeler, hece sayısına göre ortaya çıktı. Elde ettiğimiz sayıların anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığını anlamak için, istatikçiler tarafından kullanılan *Kay Kare* testine başvurduk (Kay Kare testinin formülü ve niteliği hakkında bilgi için bk. Ek-3).

* a) Birinci yöntem ile seçilen kelimelerin her iki yazardaki hece sayısına göre durumları şöyle:

TABLO 1

	Bühler	Grimin
1	87	107
2	52	69
3	33	19
4	13	5
5	12	—
6	2	
7	1	—

Birinci yöntemden hareket ederek yaptığımız hece sayımında Karl Böhler'de 7 heceliye kadar, Grimm Kardeşler'de ise 4 heceliye kadar kelimeler saptadık. Bu sonucu Tablo-1'deki gibi düzenleyip yukarıda sözünü ettiğimiz *Kay Kare* testine uyguladığımızda elde ettiğimiz sonuç aşağıdaki gibi oldu:

1	hecelilerde	$x^2 = 2,06$	P < 05
2	"	$X^2 = 2,26$	"
3	"	$x^2 = 3,76$	P < 05
4	"	$x^2 = 3,55$	"
5	"	$x^2 = 12$	"
6	"	$x^2 = 2$	"
7	"	$x^2 = 10$	"

Uygulanan *Kay Kare* testinin sonucundan da anlaşılacağı gibi her iki yazarın kullandıkları kelimelerden sadece 5, 6 ve 7 heceliler, gerçekten fark gösteriyor. 3 heceliler ise, diğerleri kadar değilse bile, yine de anlamlı bir fark yaratıyor denilebilir. Bunların dışında kalan 1, 2 ve 4 heceli kelimelerin seçiminde ise her iki yazar arasında bir fark görülüyor.

Birinci yöntem ile bu sonucu elde ettikten sonra, ikinci yöntemin uygulamasına geçtik.

b) Daha önce de açıkladığımız gibi, bu yöntem birincisine göre oldukça farklı idi. *Matematik Enstitüsü*'nün hazırladığı tablodan hareket ederek Karl Böhler'in ve Grimm Kardeşler'in eserlerinde 400'e yakın kelime saptadık. Ve bu kelimelerin içinden yeniden bir seçimle -bütün gramer konstantlarını atarak- 200 kelime aldık. Bu kelimeler, yalnız isim, sıfat ve fiilleri kapsıyordu. Bu yolu seçmemizin nedenini şöyle açıklayabiliriz: İlk yöntemi uyguladığımız zaman, elde ettiğimiz sonuçlar bize her iki yazarın seçtiği kelimelerin hece sayıları yönünden büyük bir fark yaratmadığını göstermişti. Bu saydığımız 200 kelime içinde bütün gramer konstantları bulunuyordu ve özellikle artikeller tek heceli kelimelerin büyük bir çoğunluğunu oluşturuyordu. Oysa bu gramer konstantları, Alman dilinin yapısından dolayı konuşma ya da yazı dilinde herkesin belirli ölçüde zorunlu olarak kullanması gereken kelime tipleridir. Bu yüzden ilk kullandığımız yöntemde her iki yazar

Bundan sonraki $P < 05$ ifadesi X^2 ile bulunan farklılığın istatistik olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. 05 sayısı da, bu anlamlılığın matematiksel olasılık cinsinden ölçütünü vermektedir.

arasında kullandıkları kelimelerin hece sayıları yönünden anlamlı farka rastlanmamasının nedeni buradadır.

Bu gramer konstantları, yazarların kullandıkları kelimelerin niteliklerinin tam anlamı ile ortaya çıkmasını engelliyordu. Bu kelimeleri bir yana bırakıp diğer kelimeleri tabloya dökerek *Kay Kare* testine uyguladığımızda çıkan sonuçlar gerçekten farklı oldu:

TABLO 2

	Bühler	Grimm
1	39	68
2	73	95
3	48	29
4	23	6
5	11	3
6	5	—
7	1	—

1	hecelilerde	$x^2 = 7,7$
Z	"	$x^2 = 2,8$
3	"	$x^2 = 4,5$
4	"	$x^2 = 9,4$
5	"	$x^2 = 4,2$
6	"	$x^2 = 4,4$
7	"	$x^2 = 10$

Bu sonuçlardan da anlaşıldığı gibi ikinci yöntemi uyguladığımızda Kari Bühler'in ve Grimm Kardeşler'in kullandıkları kelimelerdeki hece sayısı gerçekten çok büyük bir farklılık gösteriyor.

Eğer her iki yazarın eserlerinde taradığımız kelimeler içinde gramer konstantları da olsaydı:

Kari Bühler'de 200 kelimenin 86 sı gramer konstantı olacaktı ve bu gramer konstantlarının da 80'inin bir heceli, 6'sının iki heceli olduğu görülecekti.

Grimm Kardeşler'de de 200 kelimenin 94'ünü gramer konstantları oluşturacak ve bunların da 84'ünün bir heceliler, 10'unun da iki heceliler olduğu ortaya çıkacaktı.

Gramer konstantlarını atmakla kazancımızın ne olduğunu bir tablo üzerinde şöyle gösterebiliriz:

TABLO 3

	Bühler	Grimm
1	16	38
2	31	42
3	20	13
4	12	3
5	6	—
6	3	—
7	1	—

Yani, gramer konstantlarını, kelime seçimi dışında bırakmakla her iki yazarda da Tablo 3 de gösterilen sayıda kelimeyi inceleme olanağı bulundu. Eğer gramer konstantları alınmış olsaydı, yukarıda belirtilen sayıdaki kelime sayıma girmeyecekti ve Kari Bühler'de 86, Grimm Kardeşler'de 94 gramer konstantı, seçilen kelimelere eklenmiş olacaktı. Bunlar bir tablo üzerinde şöyle gösterilebilir:

TABLO 4

BÜHLER			GRIMM		
	Konstantlı sayım	Konstantlı sayım		Konstantlı sayım	Konstantlı sayım
1	23 + 80 = 103	39	1	30 + 84 = 114	68
2	42 + 6 = 48	73	2	53 + 10 = 63	95
3	28	48	3	16	29
4	11	23	4	3	6
S	5	11	5	2	3
6	2	5	6	—	—
7		1	7	—	—

Gramer konstantlarının eklenmesiyle elde edilen Tablo 4 deki . sayıları *Kay Kare* testine uyguladığımızda çıkan sonuç $\chi^2 > 0,5$ dir.

Buradan da, her iki yazardan kelime seçimi yaparken, gramer konstantlarını almamızın, her iki yazarın üslûplarının fonolojik yönden saptanmasına yararı dokunduğu sonucu ortaya çıkıyor.

2. Karl Bühler ve Grimm Kardeşler'in eserlerinden seçtiğimiz kelimeleri hece sayılarına göre sıraya koyduktan sonra, hesaplarını yaparak, her kelimeyi tek tek fonolojik yazıyla yazdık. Bu yazımdan sonra (Bk. Ek-1), her yazardaki *vokalfonem* ve *konsonfonemlerin* sayılarını saptadık. Dilde vokaller hece oluşturduğundan seçtiğimiz kelimelerdeki hecelerın toplam sayısı, aynı zamanda tüm vokalfonemlerin sayısını verir. Bu nedenden, vokalfonemleri yeniden saymadık.

Konsonfonemler daha değişik bir görünüm verdi. Konson bileşimlerinden pf ve ts Afrike sesleri ile diftongların tek fonem mi, yoksa çok fonem değerinde mi olduğu konusu hâlâ tartışmalıdır. Ses bileşimlerinin Tekfonem ya da Çokfonem değeri taşıması sorunu üç açıdan ele alınarak incelenegelmiştir: Fonetik, tarihî, fonolojik. Bu soruna ilk kez eğilen bilgin Trubetzkoy'dur. Bir ses bileşiminin Tekfonem değerinde olup olmadığını saptarken Trubetzkoy:

- a. Bileşimi oluşturan seslerin, söz konusu dilde iki heceye ayrıl-maması,
- b. Bir tek oynaklanma hareketi (Artikulationsbewegung) ile çı-karılabilmesi,
- c. Çıkarılış sürelerinin söz konusu dilde var olan diğer fonemlerin çıkardış süresini aşmaması.
- d. Bileşim, söz konusu bir dilde, başka fonem bileşimlerinin dilin yapısı gereğince, duramadığı yerlerde bulunması,
- e. Bileşimlerin, böylece belirli yerleri olması, başka deyişle paralel "Üleştirilmeleri" (Distribution), böylece söz konusu dilin Fonem Sis-teminde bir simetri sağlanması,
- f. Bileşimi oluşturan seslerin biri, söz konusu dilde var olan her-hangi bir başka fonemin kombine varyasyonu olmaması gerektiğini öne sürüyor¹¹.

Bileşik ses söz konusu olduğunda, Alman dili'nde ilk akla gelenler Afrike seslerle Diftonglardır. Trubetzkoy'un ileri sürdüğü bu kural-ları uygulayarak Afrike seslerin ve Diftongların tek bir fonem değerin-de olduğu ileri sürülebilir. Bu görüş daha sonraları Fonetikçiler ara-sında taraftar bulduğu gibi bir o kadar da karşı çıkanla karşılaşmıştır.

11 Nevin Selen, Trubetzkoy, op. cit. s. 44; Nevin Selen, Trubetzkoy, op. cit. s. 51.

Fikir ayrdıkları genellikle Afrike seslerin çıkarılış sorununda belirmiştir: Afrike sesler çıkardış açısından bakdırsa, tek fizyolojik eylemle çıkarılan tek bir öge midir? Yoksa iki fizyolojik eylemle çıkarılan iki ayrı ögenin bileşimi midir?

E. SIEVERS, birinci görüşün öncüsüdür. Ona göre Afrike sesler iki ayrı ögenin, bir Kapanma sesi ile aynı nicelikte bir Sürtünme sesinden oluşmuş bir bileşimdir¹²

ikinci görüş Romen dilleri Fonetikçilerinin savunduğu bir görüştür. Onlara göre Afrikeler fizyolojik akustik bir ögedir. Örneğin P.J. ROUSSELOT, SIEVERS'in görüşüne karşı çıkanlardan biridir". Aynı görüşte olan, öğrencisi L. ROUDET'e göre Afrike sesler, çıkarılışı bir "Kapanma" (Verschluss) ile başlayan ve bir "Daralma" (Enge) ile biten Tek Sesler (Einheitliche Laute) dir¹⁴.

Afrike sesleri, O. JESPERSEN, GRAMMONT, J. FORŞCHHAMMER gibi ünlü Fonetikçiler iki ayrı ögenin bileşimi olarak değerlendirmektedirler¹⁵.

Bütün bu görüşlere dayanarak Afrike seslerin çıkarılış ve akustik yönden iki ayrı ögeden oluşmuş birer birlik olarak kabul etme olanağı varsa da, asıl sorun bu bileşimin sadece somut bir öge olarak değil, so-yut' bir öge olarak Tekfonem ya da Çokfonem değerinde olup olmadığıdır. Soruna bu açıdan bakıldığı zaman ise, konuşma dilinin en küçük ögesi Ses (Laut) ile soyut dilin en küçük ögesi olan fonem (Phonem) kavramlarının ayırımı ortaya çıkmaktadır, başka deyişle, soruna fonolojik açıdan bakma ve bunun sonucunda bir değerlendirme yapma gereksinimi duyulmaktadır.

Bu soruna ilk kez fonolojik açıdan bakan A. MARTINET, bileşimi oluşturan öğelerin söz konusu dilde ne gibi bir fonksiyonu olduğu açısından hareket ettiğinden TRUBETZKOY'un bu noktaya değinen altıncı kuralını benimser¹⁶. HINTZE ise, söz konusu bileşimlerin de-

12 E. Sievers, Grundzüge der Phonetik, 5. B., Leipzig, 1951, s. 428.

13 Abbe P.J. Kousselot, Principes de phonetique experimentale, 2. B., Paris, 1924, s. 627.

14 L. Roudet, Ibid, s. 160.

15 O. Jespersen, Lehrbuch der Phonetik, 3. B., Leipzig, 1920, P. 6, s. 71. M. Grammont, Traite de phonetique, Paris 1933, s. 108.

J. Forschhammer, Zur Lösung des Affrikatenproblems, Anpb, XVII. (1941) s. 9 v.o.

16 A. Martinet, Un ov deux phonemes, AL I, (1939) s. 94-103.

ğerlendirilmesi için dilin hece, kelime hatta sentaks yapısının saptanması gerektiği görüşündedir¹⁷.

Afrika sesleri, iki ögenin bileşimi olarak görenler: T. NAVARRO TOMAS, O. JESPERSEN, M. GRAMMONT, J. FORSCHAMMER, E. DIETH'dir.

Afrika sesleri tek bir birlik olarak kabul edenler: P.J. ROUSSELOT, İL. ROUDET, L. BELGERI, BATTISTE, E. RICHTER, D. LUSKA, TRUBETZKOY, E. SIEVERS'dir.

Sonuç olarak biz bu araştırmamızda Afrika sesleri Tekfonem degerinde kabul ederek, çalışmalarımızı buna göre sürdürdük.

a) Birinci yöntemde Kari Bühler ve Grimm Kardeşler'deki Vokal ve Konsonfonemlerin sayıları şöyle:

TABLO 5

	BÜHLER	GRİMM
Hecelerin Toplam Sayısı	421	317
Fonemlerin Toplam Sayısı	1037	817
Ortalama Kelime Uzunluğu	2.010	1.58
Vokalfonemlerin Sayısı	421	317
Konsonfonemlerin Sayısı	616	500

Karl Bühler'de 7 heceliye kadar kelime bulunduğundan hecelerin toplam sayısı, Grimm Kardeşler'den daha fazladır. Ayrıca, Grimm Kardeşler'de 200 kelime içinde bir heceliler daha fazla bir miktar tuttuğundan ortalama kelime uzunluğu, Kari Bühler'inkinden daha azdır. Aşağı yukarı Bühler'de ortalama kelime uzunluğu 2, Grimm Kardeşler'de 1 dir. Yine Bühler'de Konsonfonemlerin ayısının fazla olması, çok heceli kelimelerin daha fazla oluşundan ileri gelmektedir. Hece sayısı fazla laştıkça konson bileşimlerinin, konsonfonemlerin de sayıları artar.

Birinci yöntemde Kari Bühler ve Grimm Kardeşler'deki Vokal ve Konsonfonemlerin oranları ise şöyledir:

Karl Bühler'de:

Vokalfonemler % 40,5

Konsonfonemler : % 59,5

17 F. Hintze, Zur Frage der monophonematischen Wertung, *Studia Linguistic* 4, (1950) 8. 14-24.

Grimm Kardeşlerde:

Vokalfonemler : % 37,4
 Konsonfonemler : % 62,6

b) Uyguladığımız ikinci yöntemde her iki eserdeki Vokal ve Konsonfonemlerin tablosu aşağıdaki gibidir:

TABLO 6

	BÜHLER	GRİMM
Hecelerin Toplam Sayısı	513	384
Fonemlerin Toplam Sayısı	1409	970
Ortalama Kelime Uzunluğu	2.50	1:92
Vokalfonemlerin sayısı	513	384
Konsonfonemlerin Sayısı	896	686

Görüldüğü gibi, ikinci yöntemle elde edilen sonuçlar, birincisine göre daha farklıdır. Her iki yazardaki kelime uzunlukları değişmiş, Vokal ve Konsonfonemlerin sayısı artmıştır. Buna rağmen Karl Bühler'deki Konson ve Vokalfonemlerin sayıları Grimm Kardeşler'inkinden daha fazladır. Bu da Bühler'deki hece sayılarının daha fazla olmasından ileri gelmektedir.

3. Karl Bühler ve Grimm Kardeşlerin eserlerinden seçtiğimiz 200'er kelimeyi fonolojik yazı ile yazdığımızı daha önce belirtmiştik. Bu yolla Konsonfonemlerin sayısını saptamak mümkündür. Çünkü, normal yazı ile yazılmış bir kelimedeki fonem (Vokal veya Konson) sayısını direkt saptamak olanaksızdır. Aynı kelime fonolojik yazı ile yazıldığında bazı konson bileşimleri bir tek işaret ile gösterilir ve tek fonem kabul edilir. Örneğin "schlachten" kelimesinde sekiz tane konson vardır. Bu kelime fonolojik yazı ile yazıldığında /laxten/ şeklini alır ve konsonfonem sayısı beştir. Aynı şekilde "bring" kelimesinde konson sayısı beş, konsonfonem sayısı /brɪn / dört. Yani Konsonfonemlerin sayısını Saptamak için önce kelimeleri fonolojik yazı ile yazmak gerekir. Yukarıda anlattığımız gibi, bazı konson bileşimleri ve Afrike sesler Tekfonem olarak kabul edildiğinden, konsonlar ile konsonfonemlerin sayıları farklıdır.

a) Birinci yöntemde konsonların ve konsonfonemlerin sayıları şöyledir:

TABLO 7

	BÜHLER	GRİMM
Konson Sayısı	707	590
Konsonfonem Sayısı	616	500

Görüldüğü gibi her iki yazarda da konsonların sayısı, konsonfonemlerin sayısından daha fazladır.

b) İkinci yöntemle seçtiğimiz kelimelerdeki konson ve konsonfonem sayıları şöyledir:

TABLO 8

	BÜHLER	GRİMM
Konson Sayısı	1042	809
Konsonfonem Sayısı	896	686

Birinci yöntemde olduğu gibi, bu yöntemde de her iki yazarda konsonfonemlerin sayısı, konson sayısından daha azdır.

Uyguladığımız ikinci yöntemde elde ettiğimiz sayıların farklı olmasının nedeni, ikinci yöntemde gramer konstantlarını almamış olmamızdır. Bu gramer konstantlarının çoğunluğunu, bir heceliler kapsıyordu. Ve bir heceli kelimelerde konson ve konsonfonem sayısı 2, 3 ve 4 ve daha çok heceli kelimelere oranla çok daha azdır. Uyguladığımız ikinci yöntemle gramer konstantlarını almamamız, her iki yazarda da konson ve konsonfonem sayılarının artmasına neden oldu.

4. Karl Bühler'in ve Grimm Kardeşler'in eserlerinde, yukardaki işlemleri tamamladıktan sonra, son olarak her iki eserden seçilen kelimelerdeki konson dağılımlarını inceledik. Bu dağılımları çıkartırken daha önceki işlemlerde uyguladığımız iki yöntemi de kullandık.

Birinci ve ikinci yöntemle seçtiğimiz kelimelerdeki konson dağılımlarını bir tablo ile göstermeye çalıştık. Bu dağılımları yaparken yine kelimelerin fonolojik yazdırlarından yararlandık. Saptamaya çalıştığımız şey, hangi konson bileşimlerinin her iki yazarda da nerede, yani ön ses, iç ses yoksa son seste mi olduğudur. Kelimeleri bütün olarak ele aldığımızda ön, iç ve son seste duran konson bileşimleri ortaya çıktı. Eğer kelimeleri değil de, dilin en küçük anlam taşıyan birimi olan morfemleri saymış olsaydık, sadece ön ve son seste duran konson bileşimlerini saptayabilecektik. Örnek olarak "brannte" kelimesini alalım.

Fonolojik yazıyla yazıldığında / branta / olur. Bu kelimedeki -br- bileşimi ön seste durmaktadır, -nt- konson bileşiminin n ve t konsonları morfem kavşağında ve kelimenin bütünü içinde iç seste durmaktadır.

Konson bileşimlerinin dağılımını önce birinci yöntemle seçtiğimiz kelimelerde bir tabloyla göstermeye çalıştık (Bk. Tablo 9)

Görüldüğü gibi, Kari Bühler ve Grimm Kardeşler'den birinci yöntemi uygulayarak seçtiğimiz kelimelerde 24 tane ortak konson bileşimleri vardır. Bunun dışında Bühler'de 37, Grimm'de de 19 tane farklı konson bileşimleri bulunmaktadır. Ortak olan bileşimlerin kelime neredede olduğunu da tablodan çıkarmak mümkündür.

İkinci yöntemle seçilen kelimelerdeki konson dağılımları da ayrı bir tablo ile gösterilmiştir (Bk. Tablo-10).

Bu dağılımda da Bükler ve Grimm'de ortak 40 konson bileşiminin bulunduğu görülmektedir. Bunun dışında Bühler'de 61, Grimm'de 29 farklı konson bileşimi saptadık.

Her iki tablodan da anlaşılacağı gibi, Karl Bühler'in kullandığı kelimelerdeki konson bileşimleri, Grimm Kardeşler'inkinden daha fazladır. Her ikisinde ortak bulunan bileşimleri ayıracak olursak, birinci yöntemle seçilen kelimelerde bulunan konson bileşimlerinin sayısı Bühler'de 37, Grimm Kardeşler'de 19'dur. İkinci yöntemle elde ettiğimiz sonuç ise Bühler'de 61, Grimm Kardeşler'de ise 29'dur.

İki yazarda bulunan bu farklı konson bileşimlerinin sayısı, ilk başta gerçekten anlamlı mı yoksa değil mi belli olmuyor. Yani Karl Bühler'in kullandığı bileşimlerin sayıca Grimm Kardeşler'den daha fazla olması, iki yazar arasında anlamkı bir fark yaratıyor mu, yaratmıyor mu? Bunu saptamak için, daha önceki işlemlerde kullanılan *Kay Kare* testine başvuruldu.

Birinci yöntemle seçilen kelimeler için elde edilen sonuç, $\chi^2 = 4,7$; ikinci yöntemle seçilen kelimeler için alınan sonuç, $\chi^2 = 11,3$ 'dür.

Her iki yöntemde de, kullanılan konson bileşimleri arasında gerçekten anlamlı bir farkın olduğu görülüyor. Yalnız ikinci yöntemdeki fark çok daha fazladır. Bunu şu şekilde açıklayabiliriz:

Kelime seçiminde kullandığımız ilk yöntemde hiçbir ayırım yapmaksızın bütün kelimeleri almıştık. Bu kelimelerin büyük bir kısmını tek heceli gramer konstantları oluşturuyordu. Oysa hatırlamak gerekir ki, kelimenin hece sayısı ile konson bileşimleri, birbirleriyle doğru o-

rantılıdır. Yani bir kelimenin hece sayısı ne kadar fazla olursa, içindeki konson bileşimleri de onunla orantılı olarak artar. Bunun sonucu olarak da bir veya iki heceli kelimelerde konson bileşimleri çok daha az bulunur.

İkinci yöntemi kullanarak seçtiğimiz kelimelerde gramer konstantlarını almadığımızdan, her iki yazarın kullandıkları kelimeleri daha doğru bir şekilde saptayabilmiştik. Ve Bühler'in belirli bir şekilde daha çok heceli kelimeler kullandığı ortaya çıkmıştı. Bunun sonucu olarak yukarıda belirttiğimiz nedenle, Bühler'de saptadığımız konson bileşimleri, Grimm Kardeşler'inkinden çok daha fazla çıktı.

B. Değerlendirme

Buraya kadar yapılan işlemleri değerlendirebilmek için her noktayı yeniden ele almak gerekiyor.

İlk yaptığımız işlem, her iki yazarın eserlerinde kullandıkları kelimelerin hece sayılarının karşılaştırmasıydı. Bu karşılaştırmayı yaparken her iki yazardan da 200 kelime seçmiştik. Bu sayıyı çoğaltmak mümkündü. Fakat sonuçta sadece yüzdeler değişecekti. Elde edilen sonuç aynı kalacaktı.

Giriş bölümünde de belirttiğimiz gibi, Karl Bühler'in "Sprachtheorie" kitabı bilimsel bir dille yazılmıştır. İçinde yabancı kökenli kelimeler de bulunmaktadır. Grimm Kardeşler'in "Kinder-und Hausmârchen" kitabı ise adından da anlaşılacağı gibi bir masal kitabıdır. Çocuklara hitabeder tarzda yazılmıştır. Bu nedenle kullandığı dil daha basit ve cümleler daha kısadır. Kullanılan kelimeler de aynı nedenden daha basit ve daha az hecelidir. Daha çok bir ya da iki heceli kelimelerle istenilen anlatılmaya çalışılmıştır.

Her iki yazarın kullandıkları kelimelerdeki hece sayılarını *Kay Kare* testine uyguladığımızda iki heceli kelimeler dışında, diğer heceli kelimelerin hepsinde büyük bir fark ortaya çıkmıştı. Yalnız bu sonuç, uyguladığımız ikinci yöntemde belirgin durumdaydı. Daha önce de anlattığımız gibi, ilk yöntemde belirgin bir farkın ortaya çıkmamasına neden, seçtiğimiz kelimelerde bütün gramer konstantlarının da bulunuşu ve gerek yazı, gerekse konuşma dilinde herkesin dilin yapısı gereği kullanmak zorunda olduğu bu kelime tiplerinin yazarlar arasındaki üslûp farkının açık bir şekilde görülmesine engel oluşuydu. Kelime se-

çimi yaparken bu kelime tiplerini almadığımız zamanki kazancımızı, bu konuyu belirtirken sayılarla açıklamıştık.

İkinci yöntemle seçtiğimiz kelimelerde her iki yazardaki iki heceli kelimeler arasında anlamlı bir fark olmayışını biz, Alman dilinde kullanılan fiillerin genellikle iki heceli oluşuna bağlıyoruz. Daha uzun heceli kelimelerin çekim hallerini de yine genellikle iki heceli kelimeler oluşturmaktadır. Kanımızca, iki yazardaki iki heceli kelimeler abasında anlamlı bir fark olmaması, bu iki nedenden ileri gelmektedir.

Karl Bühler'de hece sayısının yediye kadar çıkması, Grimm Kardeşler'de ise en fazla beşe kadar yükselmesinin nedenini de şöyle açıklayabiliriz: Grimm Kardeşler'in eseri, çocuklar için yazıldığından çok heceli kelimeler kullanmak, hem kavrama açısından hem de telâffuz açısından çocuklara zor geleceğinden daha çok 1, 2 ve 3 heceli kelimelere yer verilmiştir.

Seçtiğimiz kelimelerdeki vokal ve konsonfonemlerin birbirlerine oranlarında ortaya çıkan sonuç, Karl Bühler lehinedir. Her iki yöntemde de Karl Bühler'deki vokal ve konsonfonemlerin sayısı Grimm Kardeşler'inkinden daha fazladır. Bunun nedeni de, yine yazıların kullandıkları kelimelerin hece sayısına bağlıdır. Hece sayısı çoğaldıkça, bununla orantılı olarak, konson ve vokalfonemlerin sayısı da çoğalmaktadır.

Dile hakim olmuş, yetişkin bir insanın fazla heceli bir kelimeyi okuyup anlaması, dili yeni öğrenmekte olan bir çocuğunki ile kıyaslanamaz. Yedi heceli bir kelimenin telâffuzu dahi çocuk için oldukça zor, hatta eğer yabancı kökenli ise olanaksızdır. Bu yüzden bir çocuk dilinde bulunan kelimeler çoğunlukla bir ve iki heceli kelimelerdir. Ancak yavaş yavaş, dile hâkim olmaya başladıkça daha uzun heceli kelimeleri telâffuz etmeye ve kavramaya başlar.

Konsonların ve konsonfonemlerin sayılarını saptamak için de, daha önce belirttiğimiz gibi, kelimeleri fonolojik yazı ile yazmak gerekiyordu. Buna neden, yaptığımız araştırmada fonoloji disiplinin en küçük birimi olan fonem sayımının bize gerekli olmasıydı. Fonem, dildeki en küçük anlam ayırt edici öğedir ve fonoloji disiplinin birimidir.

Örnek olarak "dich" ve "doch" kelimelerini incelersek, bu iki kelime de normal ortografide dört harfle yazılıyor. Aynı kelimeler fonetik yazıyla yazıldığında [dlç] ve [d x] şeklini alıyor. Bunların fonolojik yazımı ise /dix/ ve /dox/ oluyor. Fonetik yazı ile yazıldığında "dich" kelimesinde [ç], ikincisinde yani "doch" kelimesinde [x] ses-

leri kullanılıyor. Fonetik dilinde, birincisi ich-sesi (Ich Laut), ikincisi ach-sesi (Ach Laut) diye adlandırılır. Ich. sesi daima ön dil vokallerinden sonra, ach sesi ise daima arka dil vokallerinden sonra geldiği için aynı seslerin komşuluğunda duramazlar, dolayısıyla yer değiştirilemezler. Bu nedenle, yer değiştirecek kelimenin anlam farkında da bir değişiklik yapamazlar. Bu durumda fonoloji için bunlar sadece bir fonem olup [x] işareti ile gösterilir.

Sonuç

Elde ettiğimiz bilgilerin ışığında sözlerimizi şöyle bağlayabiliriz:

Bu araştırmada çeşitli açılardan yapılan karşılaştırmalar iki eser arasında anlamlı farklar bulunduğunu gösteriyor. Seçilen eserlerden biri bilimsel bir dille kaleme alınmıştır, diğeri ise bir masal kitabıdır. Yani yazış biçimleri birbirinden tam anlamı ile farklı iki eser, inceleme konusu olmuştur. Bunlardan biri, olabildiği kadar basit ve kısa cümlelerle yazılmışken, diğeri bütün anlatım özelliklerinin kullanıldığı üslûba sahiptir. Yazılış niteliği yönünden bu iki eser arasında yer alabilecek daha bir ya da birkaç metin de karşılaştırma için kullandabilirdi ve hepsinin birbirine göre farklılıkları, sayısal verilerle ortaya konabilirdi. Bu tür araştırmaların, bize şu hususlarda ışık tutacağı açıktır:

a) Dil öğretiminde pedagojik yönden izlenecek yolun saptanmasında yarar sağlayacak sağlam veriler, ilgililere sunulabilir, Örneğin, yeni yetişmekte olan bir çocuk, Grimm Kardeşler'in masallarından itibaren hangi aşamalardan sonra, *Sprachtheorie* tipi bir eseri okuyabilir duruma gelebilir. Başka bir deyişle, Grimm Kardeşler'in masallarının üslûbunun bir üst aşaması ne olmalıdır ve onu hangileri izlemelidir? Çocuğun pedagojik gelişiminin gözlenmesi ile birlikte bu tür çalışmaların da yapılması gereklidir.

b) Diğer yönden, geniş kitlelere; içinde her yaştan, her eğitim düzeyinden kişilerin olduğu gruplara sunulan yazıların ideal yazış biçimi, bu tür karşılaştırmalı araştırmalarla, herhalde çok daha kolaylıkla belirlenebilir.

c) Ayrıca, bir eserin, hangi nitelikte olursa olsun, rahatça okunabilir' olması için sağlam ölçütlere uygun olması gerekir. Bu ölçütlerin saptanmasında da böyle araştırmaların gereği ortaya çıkar.

d) Giderek yabancı dil öğretiminde, yabancı bir dili öğrenmekte olan kişiyi nasıl ve hangi aşamada o dilin düşünce yapısı içine sokabileceğimizin saptanmasında da bu tür dilbilim araştırmalarının önemi büyük olmalıdır.

KARL BÜHLER I. YÖNTEM

man	/man/	ist	/Ist/	erste	/erstə/
braucht	/braoxt/	ganz	/gants/	beiden	/baedən/
auf	/aof/	als	/als/	ihrer	/i:rər/
wert	/ve:rt/	die	/di:/	keine	/kaend/
zu	/tsu:/	die	/di:/	weder	/ve:dər/
die	/di:/	auch	/aox/	sondern	/z>ndərn/
von	/f>n/	die	/di:/	name	/na:mə/
mir	/mi:r/	der	/de:r/	richtig	/rlçtīç/
von	/f>n/	man	/man/	etwas	/etvas/
an	/an/	muß	/mUs/	echtem	/eçtəm/
ein	/aen/	das	/das/	nämlich	/ne:mllç/
nicht	/nlçt/	zum	/tsUm/	daher	/da:hər/
darf	/darf/	des	/des/	beiden	/baedən/
den	/de:n/	dann	/dan/	gruppen	/grUpən/
die	/di:/	wird	/virt/	moment	/mo.ment/
der	/de:r/	aus	/aos/	merkmal	/merkma:L/
nicht	/ulçt/	der	/de:r/	eine	/aenə/
fund	/funt/	der	/de:r/	reihe	/raeə/
durch	/dUrç/	und	/Unt/	sichtbar	/zlçtba:r/
die	/di:/	daS	/daS/	werden	/verdən/
in	/In/	der	/de:r/	Brugmanns/brUkinans/	
nicht	/ulçt/	wenn	/ven/	Über	/y:bar/
zu	/tsu:/	man	/man/	enthalten	/enthaltən/
wie	/vi:/	von	/f>n/	verbergen	/ferbergən/
kommt	/k>mt/	der	(de:r/	untklarheit/Unklarrhaet/	
es	/es/	der	/de:r/	bedeutung/bad>øtun/	
daB	/das/	die	/di:/	Logiker	/lo:gIkər/
die	/di:/	keinen	/kaenən/	modernen	/modernən/
sind	/zlnt/	legen	/le:gən/	Verwandschaft	/fervantSaft/
und	/Unt/	ahein	/alaen/	verborgen	/ferbergən/
die	/di:/	oder	/o:dər/	stehenden	/Ste:andən/
so	/zo./	eine	/aenə/	aufgeklart	/aofgəkle:rt/
wie	/vi:/	welcher	/velçər/	angeblich/ange:pllç/	
die	/di:/	achtlos	/axtlo:s/	berufen	/baru:ən/
sind	/zlnt/	konnte	/k>ntə/	begriffe	/bagrİfa/
und	/Unt/	enge	/eŋə/	andere	/andere /andara/
im	/Im/	beiden	/baedən/	stammverwandt	/Stamfervant/
lauf	/laof/	gruppen	/grUpən/	hinüber	/hlny:bar/

der	/de:r/	bleiben	/blæbðn/	herüber /herybar/
und	/Unt/	allein	/alaen/	gewechselt /gaveksalt/
kurz	/'kUrts/	dieser	/di:zðr/	Brugmannschen /brUkmanSan/
und	/Unt/	wurde	/vUrda/	unhaltbar /Unhaltbar /
die	/di:/	rede	/re:da/	ursprünglich /UrSprYnlıç /
der	/de:r/	sondern	/zɔndarn/	hauptfunktion /haoptf UnktsI n /
ist	/Ist/	eher	/e:ðr/	direkte /dlrekta/
die	/ <fi <="" td=""> <td>einem</td> <td>/aenðm/</td> <td>zeigwörter /tsækvæartar /</td> </fi>	einem	/aenðm/	zeigwörter /tsækvæartar /
sind	/zInt/	ratsei	/re:tsðI/	lektüre /Lekty:ra/
unt	/Unt/	gemacht	gðmaxt/	weittragender /vætra:gðndðr/
nach	/na:x/	Wörter	/voertðr/	irgendwelche /Irgentvelçð/
noch	/nɔx/	eine	/aneð/	stellvertretend /steltfertter:tðnt/
es	/eS/	funktion	/furfktsIɔn/	anzudeuten /antsUdɔøtðn/
sind	/zInt/	haben	/ha:bðn/	spezifische /spetsIfIʃð/
wie	/vi:/	vielfach	/firlfax/	Sprachgeschichte /spraxgðʃlɔçtð/
ihr	;'i:r/	ihre	/i:rð/	begriffszeichen /bðgrIfstsæçðn/
sagt	/za:kt/	funktion	/furfktsIɔn/	Stammverwandschaft /stamfervantʃaft/
und	/Unt/	haben	/ha:bðn/	grammatiker /gramatIkðr/
das	/das/	bündig	/byndIç/	natürliche /naty:rlIçð/
gesamtsystem	/gazamtzyste:m/			
monographie	/mɔnɔgrafi:/			
Übertriebenen	/ybartri: benðn/			
definitionen	/defInItsIɔn/			
stellvertretende	/steltfertretanda/			
Personalia	/pærzɔnalIa/			
galtungsbegriffes	/gatUŋsbðgrifas/			
klassifikationen	/klasIfIkatsIɔnðn/			
hervorgehobenen	/herfɔrgðho: bðnðn/			
klassifikatorischer	/klasIfIkatorIʃðr/			

GRİMM KARDEŞLER I. YÖNTEM

es	/es/	den	/den/	wurde	/vUrdθ/
war	/va:r/	korb	/kɔrp/	wieder	/vi:dθr/
ein	/aen/	in	/In/	joringel	/jɔrɪŋθl/
Schloß	/ʃlɔs/	des	/dɛs/	zusammen	/tsUzamθn/
in	/In/	sie	/zi:/	versprochen	/fɛrʃprɔxθn/
Wald	/valt/	wohl	/vo:l/	brauttagen	/braota:gθn/
Frau	/frao/	mit	/mit/	vergnügen	/fɛrgny:gan/
ganz	/gants/	So	/so:/	einsmalen	/aensma:lθn/
das	/das/	im	/Im/	zusammen	/tsUzamθn/
war	/va:r/.	nun	/nUn/	spazieren	/ʃpatsi:-θn/
am	/am/	war	/va:r/	joringel	/jɔrɪŋθl/
sie	/zi:/	als	/als/	erzsauberin	/ertsauberIn/
sich	/zlç/	die	di:/	herbeilocken	/he'rbaelɔkθn/
arar	/tstJr/	und	/Unt/	stillestehen	/ʃtɪllθʃte:θn/
des	/dɛs/	dann	/dan/	verwandelte	/fɛrvandeltθ/
Sie	/zi:/	ein	/aen/	siebentausend	/zi:bθntaozθnt/
wie	/vi:/	gar	/ga-r/		
ein	/aen/	sich	Mç/		
Mensch	/mɛnʃ/	sie	/zi:/		
sie	/zi:/	in	/In/		
das	/das/	den	/den/		
wild	/vɪlt/	und	/Unt/		
und	/Unt/	sie	/zi:/		
dann	/dan/	ihr	/i:r/		
sie's	/zi:s/	eins	/aens/		
und	/Unt/	am	/am/		
briet	/brj:t/	sie	/zi:/		
es	/es/	in	/In/		
wenn	/vsn/	den	/de'n/		
auf	/aof/	wald	/valt/		
dem	/de'm/	dich	/dɪç/		
Schloß	/ʃlɔs/	daß	/das/		
so	/zo'/	du	/du'/		
er	/e'r/	nicht	/nɪçt/		
und	/Unt/	So	/zo./		
sich	/si?/	ans	/ans/		
nicht	/nɪçt/	Schloß	/ʃlɔs/		

von	/fɔn/	komm'st	/kɔmst/
der	/de'r/	es	/ɛs/
bis	/bis/	war	/va:r/
sie	/zi:/	ein	/aen/
ihn	/i:n/	einmal	/aenma:l/
wenn	/ven/	altes	/altɔs/
in	/In/	mitten	/mItɔn/
kreis	/kraez/	einem	/aenɔm/
kam	/kann/	großen	/gro-sɔn/
So	/zo' /	dicken	/dIkɔn/
sie	/zi:/	wohnte	/vo:ntɔ/
in	/In/	eine	/aenɔ/
und	/Unt/	alte	/altɔ/
sie	/zi- /	allein	/alaen/
dann	/dan/	eine	/aenɔ/
in	/In/	tage	/ta:gɔ/
korb	/kɔrp/	machte	/maxtɔ/
ein	/aen/	Oder	/O:dɔr/
und	/Unt/	Abends	/a.bɔnts/
truq	/truk/	aber	/a:bɔr/

erblickte /ɛrblIktɔ/

versprochen /fɛrʃpro'xɔn/

Landsraße /lantʃtrasɔ/

gebührte /gɔby:rtɔ/

auskratzen /aoskratsɔn/

erbarmter /ɛrbarmɔn/

redete /re'detɔ/

zrveehrten /fɛrtse'rtɔn/

Bornstrange /bɔrnʃfrangɔ/

herabfiel /herapfi:l/

zusammen /tsʊzamɔn/

wachelte /waxeltɔ/

Wahrzeichen /va:rtsaεçɔn/

verlöschen /fɛrlaεʃan/

erzählte /ɛrtse:ltɔ/

beisammen /baezamɔn/

Schneewitchen /ʃne:vItçɔn/

bedenken /bɔdenkɔn/

verstünde /fɛrʃtʏndɔ/

gewesen /gəve:zən/

Dornenhecke /dɔrnənhəkə/

widersprechen /vɪdərʃprɛçən/

antwortete /antvɔrtətə/

lächerliches /ləçərlɪçəs/

ausgeschlafen /aʊsgəʃia:fən/

wieder komme /vi:dər kɔmə/

herumgelaufen /hɛrʊmgəlaʊfən/

hinuntergewürgt /hɪnʊntərgəvʏrkt/

KARL BÜHLER II. YÖNTEM

Ohr	/o:r/	klasse	/klasθ/	Jedenfalls	/je:dθnfals/
wie	/vi:/	viele	/fi:la/	verurteilt	/ferUrtaelt/
wird	/virt/	finden	/fIndθn/	erfüllen	/erfylθn/
mund	/mUnt/	kommen	/k> mθn/	Infixe	/Infixθ/
wird	/virt/	machen	/ma-xθn/	weingstens	/ve'nIkstθns/
weiß	/vaes/	neue	/n> θ θ/	Vorstellung	/f> r]telUη/
kann	/kan/	dingfest	/dlɪfest/	empfängers	/empfengθrs/
ist	/Ist/	spalten	/]spaltθn/	Axiome	/aksI> mθ/
noch	/n>x/	zeitlich	/tsaetllç/	kunstproduky	/kUnstpr> dUkt/
wenn	/vən/	klippen	/klIpθn/	genannte	/gθnantθ/
bleibt	/blaept/	trotze	/tr> tsθ/	grammatik	/gramatiç/
kann	/kθn/	gruppen	/grUpθn/	raumdaten	/raomda:tθn/
galt	/galt/	könnte	/k> θ ntθ/	wahrnehmbar	/va:rne:mbar/
Tod	/to:t/	namen	/na:mθn/	dieselbe	/dirzelbö/
mag	/ma:k/	fetzen	/fetsθn/	Logischen	/Lo'gI]θn/
kurz	/kUrts/	sprache	/]pra:xθ/	einfachsten	/aenfaxstθn/
Hut	/hU:t/	dürfte	/dɪrftθ/	einsichtig	/eazlçtlç/
hat	/bat/	worte	/v> rtθ/	genanten	/gθnantθn/
hat	/hat/	soviel	/z> fi:l/	vornherein	/f> rnheraen/
mehr	/me:r/	Berge	/bergθ/	Bereiche	/bθraeçθ/
spricht	/]prIçt/	Menschen	/mən]θn/	Bildersatz	/bildθrçats/
ist	/Ist/	bestimmt	/bθ]tImt/	Umgekehrt	/Umgθke:rt/
stein	/]staen/	würde	/vɪrdθ/	anwendung	/anvendUη/
»st	/Ist/	Fassung	/fasUη/	kokçreten	/k> nkre'tan/
sehr	/ze:r/	tadelt	/ta:delt/	Faktoren	/fakto:rθn/
bat	/hat/	Logisch	/lo-gI]f/	Aufscheinen	/aof]aenθn/
kann	/kan/	lkstig	/lestIç/	Hauptperson	/haoptperzon/
Paul	/paol/	allen	/alθn/	entfernen	/entfernθn/
wohl	/vo:l/	stellen	/]stelθn/	verstanden	/fer]standθn/
wort	/v> rt/	Typus	/ty'pUs/	behandelt	/bθhandelt/
Schmidt	/]mIt/	bedarf	/bθdarf/	erfüllen	/erfylθn/
sprachs	/]spraxs/	garten	/gartθn/	Quadranten	/kuadrantθn/
fipt	/y:pt/	klasse	/klasθ/	älteste	/eltstθ/
ist	/Ist/	Jambus	/jambÜs/	Phantasma	/fantasma/
tur	/tU'r/	zeigen	/tsaegnθ/	vergessen	/fergesθn/
film	/film/	Husserl	/hUserl/	Phoneme	/p> ne'mθ/
denkt	/denkt/	sollen	/z> lθn/	wagemut	/va:gθmU't/

sport	/ʃpɔrt/	Ordnen	/ɔrtɛn/	Metapher	/metafɔr/
stein	/ʃtaen/	Lautlich	/laotlɪç/	grundsätzlich	/grʉntzetslɪç/
maler	/ma:lar/	vorliegt	/fɔrli:kt/	erkennb̄er	/ɛrkenba:r/
zeichen	/tsaeçɛn/	nachweis	/na'xvaes/	aufkommen	/aofkɔmɛn/
rede	/re:dɔ/	vorging	/fɔrgɪŋ/	begründet	/bɔgrʉndɛt/
stütze	/ʃtʉtstɔ/	müssen	/mʉsɛn/	stattfindet	/ʃtatfɪndɛt/
freilich	/fraelɪç/	textlich	/tɛxtlɪç/	Übrigens	/ʉbrɪgɛns/
erhielt	/erhi:lt/	Langsam	/laŋza:m/	auskosten	/aoskɔstɛn/
gesetz	/gɔzɛts/	Äbstand	/apʃtant/	historische	/hɪsto'riʃɔ/
Hartson	/hartsɔn/	manchmal	/mançma'l/	Akzentgewicht	/aktsantgɔvɪçt/
gesten	/gɛstɛn/	geige	/gaegɔ/	Relativum	/rslatifUm/
allein	/alaen/	haben	/ha:bɛn/	meinethalben	/maenɔthalbɛn/
werden	/verdɛn/	geschützt	/gɔsʃtʉst/	herzustellen	/hertsʉʃtelɛn/
entspricht	/ɛntʃprɪçt/	Sine	/zɪnɔ/	Silbenschnitte	/zɪlbɛnʃnɪtɔ/
Ziffern	/tsɪfɛrn/	alle	/ala/	gefundene	/gɔfʉndɛnɔ/
Wörter	/voertɔr/	manchmal	/mançma:l/	Relation	/relatsɪɔn/
echte	/ɛçtɔ/	notiert	/nɔti:rt/	verbalwurzel	/verba'lvʉrtsɔl/
erschöpft	/ɛʃɔɔpɪ/	frage	/fra-gɔ/	Formantia	/fɔrmantɪa/
sollte	/zɔltɔ/	Satzsinnes	/zatszɪnɔs/	spezielleren	/ʃpetsɪɔlɛrɛn/
zeigart	/tsaekart/	eigenen	/aegɛnɔn/	gleichzustellen	/glaeçtsʉʃtelɛn/
meistersiner	/maestɔrzɪŋɔr/				
Grammatikern	/gramatɪkɛrn/				
specifica	/ʃpesɪfɪka/				
Buchstabenschrift	/bʉxʃta:bɛnʃrɪft/				
zuverlässig	/tsʉfɛrlesɪç/				
gestiebertem	/gɛʃti:gertɛm/				
vollständiger	/fɔʃtɛndɪgɔr/				
Einschränkungen	/aenʃrenkʉŋɛn/				
selbstverständlich	/zɛlbstfɛrʃtɛntlɪç/				
Phänomene	/fɛnɔme'nɔ/				
Personaia	/pɛrzɔnallɪa/				
unmittelbaren	/Unmltalba:ran/				
ausgesponnen	/aosgɔʃpɔnɛn/				
Definition	/defɪnɪtsɪɔn/				

- angewendeten /angðvɛndɛtɔn/
festgewordenem /fɛstgðvɔrdɛnðm/
Abbildungsidee /apɪldUɣsɪde/
Meditation /mɛdɪtatsɪɔn/
kongruenzregel /kɔngrUɛntsre:gθl/
außersprachliches /aosθrɪpraxɪlɪçθs/
Phonematische /fɔnɛma'tɪfθ/
Indogermanische /ɪndɔgɛrma'nɪfθ/
geisteswissenschaftlich /gɛstθsvɪsθnɪfθhɛ/
Bedeutungserfüllung /bθdɔθtUɣsɛrfɪlUɣ/
Urindogermanische /ʊrɪndɔgɛrma'nɪfθ/

GRIMM KARDEŞLER II. YÖNTEM

Bier	/bi:r/	Ließ	/li:s/	Eingang	/aengan/
fehlt	/fe:lt/	wolf	/vɔlf/	konnte	/kɔntə/
will	/vɪl/	Tier	/ti:r/	Gespräch	/gəʃpʁɛç/
Bings	/rɪŋs/	weg	/ve:k/	anfang	/anfɪŋ/
zwei	/tsvae/	Hans	/hans/	Federn	/fe:dərn/
wort	/vɔrt/	neun	/nɔø n/	Elfe	/ɛlfə/
mehr	/me:r/	fang	/fɪŋ/	könne	/koenə/
groß	/gro:s/	Bett	/bet/	Höhe	/hø -:ɛə/
feit	/fetl/	Tod	/to:t/	Treppen	/trepən/
band	/bant/	Tag	/ta:k/	konnten	/kɔntən/
hell	/hel/	nein	/naen/	köpfe	/koepfə/
bringst	/brɪŋst/	Vater	/fa:tər/	Feuer	/fɔø ðər/
ist	/ɪst/	ganze	/gantzə/	Jungfer	/jʊŋfər/
sprach	/ʃpʁax/	Madchen	/mɛ'tçən/	mußten	/mʊstən/
ist	/ɪst/	Lustig	/lustɪç/	aufachläg	/aofʃle:k/
Kind	/kɪnt/	allen	/alən/	waren	/va:rən/
bring	/brɪŋ/	besser	/besər/	essen	/ɛsən/
bleibst	/blaepst/	Jäger	/jɛ:gər/	Stube	/ʃtu:bə/
sprach	/ʃpʁax/	vater	/fa:tər/	Freude	/frɔø də/
rieb	/ri:p/	reden	/re:dən/	alle	/alə/
fiau	/frao/	geben	/ge:bən/	weizen	/vaetsən/
nahm	/na:m/	wören	/vø :rən/	gekocht	/gəktɔxt/
Hund	/hʊnt/	herschritt	/herʃrɪt/	endlich	/entɪlç/
wolf	/vɔlf/	besser	/besər/	fangen	/fɪŋən/
mehr	/me:r/	kranken	/krankən/	Männer	/menər/
Hand	/hant/	roten	/ro:tən/	Mädchen	/mɛ:tçən/
hol	/ho:l/	dickem	/dɪkəm/	merkte	/merkət/
seid	/zaet/	Mannes	/manəs/	rührte	/ry:rtə/
Frosch	/frɔʃ/	alte	/altə/	jnören	/mø :rən/
fest	/fest/	weinte	/vaenta/	neues	/nɔø ðs/
kroch	/krɔx/	zogen	/tso:gən/	stechen	/ʃteçən/
leckst	/lekst/	saßen	/za:sən/	stellen	/ʃtelən/
ging	/gɪŋ/	lassen	/lasən/	Knabe	/kna:bə/
voll	/fɔl/	Hühner	/hy:nər/	Hansel	/hɛnzəl/
frisch	/frɪʃ/	Holle	/hɔlə/	kindes	/kɪndəs/
Tag	/ta:k/	kommen	/kɔman/	zeigte	/tsæktə/
Frau	/frao/	sagte	/za:ktə/	Ließen	/Li:san/

frisch	/frIʃ/	gefremt	/gafrɔøt/	kluge	/klu:gø/
wirft	/vIrft/	Feuer	/fɔøar/	leise	/laezø/
Stern	/ʃtern/	höre	/hø:ra/	schwimmen	/ʃvImðn/
mach	/max/	falschen	/falʃðn/	schlüpft	/ʃtʏpftø/
Schlug	/ʃlu-k/	gesucht	/gazUxt/	müde	/my:dø/
Tier	/ti:r/	anders	/anders/	werden	/verdðn/
bratsch	/bratʃ/	Klafter	/klaftðr/	gehört	/gøhø:rt/
kannst	/kanst/	dumme	/dUmð/	Tochter	/tɔxtðr/
kalt	/kalt/	Treppe	/trəpð/	König	/kø:nIç/
sprang	/ʃprank/	König	/kø:nIç/	wagen	/va:gðn/
fand	/fant/	alte	/altø/	werden	/verdðn/
frisch	/frIʃ/	beide	/baedø/	niemand	/ni:mant/
g'ng	/gIŋ/	streckte	/ʃtrektø/	beweise	/bøvaezø/
Kron	/krɔn/	rechten	/rəçtðn/	bezähmen	/batsz:mðn/
Mann	/man/	Spielmann	/ʃpi:lman/	goldene	/gɔldenø/
heißt	/haest/	möchte	/møçtø/	Rapunzel	/rapuntsø/
lief	/li:f/	Kleidder	/klaedðr/	einzigem	/aentsIgðn/
Sohn	/zo:n/	brannte	/brantø/	gegangen	/gøgangðn/
sprach	/ʃprax/	Fährmann	/fə:rman/	glühenden	/gly:ðndðn/
kurz	/kUrts/	sagen	/za:gðn/	ausrissen	/aosrIsðn/

Ek-2

Rastgele Sayılar Tablosu

İstatistikte kullanılan hesaplama yöntemlerinin çoğu, matematiğin "olasılık" kuramına dayanmaktadır. Gerek olasılık kuramında, gerek bu kurama dayak olarak geliştirilen istatistik hesaplama yöntemlerinde temel varsayımlardan biri, ele alınan ölçümlerin, frekansların, sayıların v.b. "yanlı" olmamaları gerektiğidir. Hesaplamaya giren ölçümlerin, hesaplama sonunda yapılacak genellemeyi yanlış yola götürmemelerini sağlamak istiyorsak, ölçümleri mümkün olduğu kadar "yansız" seçmek zorundayız.

Bütün istatistik yöntemlerde izlenen yol şudur: Araştırmacı sınırlı sayıda gözlem veya ölçüme dayanarak daha büyük bir grup hakkında genellemeler yapmak ister. Çoğunlukla, büyük grubu incelemek pratik olarak çok zor veya olanaksız olduğu için araştırmacı, bu grubu temsil ettiğine inandığı küçük bir grup seçerek, incelemelerini bu küçük grup üzerinde yapar ve sonuçlarının büyük grup için de geçerli olup olmadığını görmek ister. İşte istatistik yöntemler, bu küçük grubun (Örneklem grubu) hangi şartlarda seçilirse, büyük grubu en iyi temsil edeceğini belirtirler. Yapılacak hesapların ve genellemelerin doğru olabilmesi için örneklem grubunun seçiminde bazı kurallara uymak gerekmektedir. Bu kuralların başında, örneklem grubunu seçerken, bu gruba giren ölçümleri "tesadüfi" bir yolla seçmek gelmektedir.

Çeşitli istatistik ve matematik enstitüleri, bu rastgele seçim işini en iyi yapmamıza olanak sağlayan tablolar geliştirmişlerdir. Doğal sayılar kümesi içinden, bu kümeyi en iyi temsil eden örneklem kümeleri seçilmiş, "rastgele sayılar tablosu" adı verilen tablolarda yayınlanmıştır. Herhangi bir araştırmada, istatistik karşılaştırma yöntemleri kullanılacaksa, örneklem grubunun bu tablolara göre seçilmesi, kuramsal olarak daha sıhhatli genellemelere ulaşmak için gereklidir.

Bu araştırmada RAND Corporation'ın 1955 tarihinde yayınladığı uluslararası rastgele sayılar tablosu kullanılmıştır (Bkz. Hardyck, Curtis D. - Petiiovich, Lewis F. *Introduction to Statistics for the Behavioral Sciences*. Philadelphia 1969).

Ek - 3

 x^2 Dağılımı ve x^2 Karşılaştırma Yöntemi (Kay Kare)

x^2 dağılımı, "normal dağılım" eğrisi adı verilen olasılık dağılımı eğrisinin özel bir halidir. Frekans şeklinde ifade edilen toplam sayılar, yüzde oranları ve ham puanlar gibi kesikli değişkenler için geliştirilmiştir. Ayrıca, normal dağılım eğrisi sadece iki sonuçlu (Binomial) dağılımlarda kullanıldığı halde, x^2 dağılımı ikiden fazla değişken sözkonusu olduğunda da kullanılabilir.

Bu yöntemin temelinde yatan düşünce şudur: Eğer beklenen gözlem sayısı, araştırmada gözlenen gözlem sayısından daha önemli miktarda farklı ise, bu farklılığın, matematiksel olarak yorum yapılabilir. Farklılığın miktarına bağlı olarak, bu farklılığın sadece şans eseri olarak mı ortaya çıkabileceği yoksa gözlenen olayda gerçekten farklı bir dağılıma mı işaret ettiği bilinebilir.

x^2 değerini hesaplama formülü şudur:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(\text{Gözlenen frekans} - \text{Beklenen frekans})^2}{\text{Beklenen frekans}}$$

Bu formülde $\sum_{i=1}^k$ sembolü, aynı işlemin her frekans için tekrarlanıp sonuçların toplanacağını göstermektedir.

Eğer gözlenen frekans ile, beklenen frekans arasında bir fark yoksa, yani, ikisi de eşit bulunmuş ise, x^2 değeri sıfır çıkmaktadır. Gözlenen ve beklenen frekans değerleri arasındaki fark arttıkça, bu değer de büyümekte ve belirli bir noktadan sonra, artık iki frekans arasındaki farkın şans eseri olarak bulunamayacağını göstermektedir. Bu kritik noktanın nerede bulunduğunu x^2 dağılımı tablosuna bakarak bulunabilir. Bu tablo arkada verilmiştir. x^2 karşılaştırma yöntemi için bk. Alder, H.L. - Roessler, E.B. *Introduction to Probability and Statistics*. London 1968.

<i>n</i>	.10	.05	.01	.001
1	2.70	3.84	6.63	10.82
2	4.60	5.99	9.21	13.81
3	6.25	7.81	11.34	16.26
4	7.77	9.48	13.27	18.46
5	9.23	11.07	15.08	20.51
6	10.64	12.59	16.81	22.45
7	12.01	14.06	18.47	24.32
8	13.36	15.50	20.09	26.12
9	14.68	16.91	21.66	27.87
10	15.98	18.30	23.20	28.59
11	17.27	19.67	24.72	31.26
12	18.54	21.02	26.21	32.90
13	19.81	22.36	27.68	34.52
14	21.06	23.68	29.14	36.12
15	22.30	24.99	30.57	37.69
16	23.54	26.29	32.00	39.25
17	24.76	27.58	33.40	40.79
18	25.98	28.86	34.80	42.31
19	27.20	30.14	36.19	43.82
20	28.41	31.41	37.56	45.31
21	29.61	32.67	38.93	46.79
22	30.81	33.92	40.28	48.26
23	32.00	35.17	41.63	49.72
24	33.19	36.41	42.98	51.17
25	34.38	37.65	44.31	52.62
26	35.56	38.88	45.64	54.05
27	36.74	40.11	46.96	55.47
28	37.91	41.33;	48.27	56.89
29	39.08	42.55	49.58	58.30
30	40.25	43.77	50.89	59.70

Kay Kare Tablosu

Bibliyografya

- Becker, H., Zur monophonematischen Wertung, *Phonetica* 7, (1953).
- Dietrich, Gerhard. /ç/ und /x/ im Deutschen - ein Phonem öder zwei? *Phonetica*, (1953).
- Heike, G. Zur Methodik phonetisch-phonologischer Vergleichung, *Phonetica* 17 (1967) 231-240, Forschungsinstitut für deutsche-Sprache, Marburg/ Lahn.
- Hintze, Fritz. Zur Frage der monophonematischen Wertung, *Studia Linguistica* 4 (1950).
- Hintze, Fritz. Zu den Phonemen /f/ und /v/ im Inlaut deutscher Wörter, Potsdam.
- Hutterer, Clans Jürgen. Der Vokal der Indifferenzlage in den germanischen Sprachen - Phonem oder Allophon? *Phonetica* 13 (1965) 46-49, Budapest.

- Kohler, K. Die Stellung der Phonologie innerhalb der deskriptiven Linguistik, *Phonetica* 17 (1967) 116-128, Institut für Phonetik und Kommunikationsforschung der Universität Bonn.
- Morcimec, Noebert. Zur phonologischen Wertung der deutschen Affrikaten und Diphtonge, *Phonetica* II (1958).
- Saussure, Ferdinand de. Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft, Walter de Gruyter und Co. Berlin 1967
- Schmitt, Alfred. Die neuhochdeutschen Verschlusslaute, *Phonetik* 4/5 (1947), Münster.
- Selen, Nevin. Türkler için Alman dilinin telâffuz Kuralları, Ankara 1970.
- Selen, Nevin. Alman dilinin Fonolojisi, Ankara 1975
- Selen, Nevin. Fonolojik Statistlik, *A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* XXVI/1-2 (1970) 39-80.-
- Weinrich, Harald. Phonologie der Sprechpause, *Phonetica* 7 (1961) 4-18, Kiel.