

tün sayımlara ait tasniflerde, erkek ve kadın nüfusun yaşlar itibarıyla inkisamı ayrı cedvellerde gösterilmiştir.

2. Yanlış beyanın neveleri :

Bir sayım anında yapılan bütün hatalı beyanlar, neticelere aynı şekilde tesir etmez. Münferiden işlenen hatalar bazan birbirini yok edebilir. Bir toplulukta bulunan 40 yaşındaki fertlerden 100 ünün, yaşlarını 39 olarak beyan ettiklerini farzedelim. Hakikî yaşları 39 olan bir o kadar fert de yaşlarının 40 olduğunu söylerlerse, nüfusun yaşlar itibarıyla inkisamına ait malûmatın herhangi bir hata ihtiva etmeyeceği âşikârdır^[4].

Buna mukabil, bazı hallerde, münferit hataların ekseriyeti aynı istikamette işlenir. Meselâ 39 yaşındaki fertlerden 1000 i yaşlarını 40 olarak, fakat 40 yaşında olanların 10 u yaşlarını 39 olarak beyan ederlerse, işlenen hatalar birbirini karşılamaz ve sayım neticeleri hakikate uymaz. İlk çeşit hatalara *tesadüfî*, diğerlerine *sistematik* denir.

Yaş beyanı ile alâkalı olarak işlenen sistematik hataları da iki ayrı grup içinde toplamak kabildir. Bazı hallerde, malûmatı veren kimse, tetkik mevzuu hâdise hakkında kat'î bilgiye sahip değildir, veyahut bu bilgiyi temin etmek için lüzumlu zahmeti ihtiyar etmez. Bu takdirde sistematik hatanın, bilgisizlik veya ihmâl yüzünden ileri geldiğini söyleyebiliriz.

Belli bir rakkamla biten yaşların, hakikî yaşa tercihan beyan edildiği muhtelif memleketlerde yapılan sayımlarda görülmüştür. Bilhassa 0 ve 5 rakkamları ile biten yaşlara temayül edildiğinden, bu hâdise bahismevzuu edilirken «yaşların yuvarlaklaştırılması» veya «yuvarlak rakkamların cazibesi» gibi ifadeler kullanılır.

Yaşların yuvarlaklaştırılması ve umumiyetle belli bir rakkamla biten bir yaşa temayülün başlıca sebepleri bilgisizlik ve ihmâldir. Gerçi yaşının 39 olduğunu bile bile 40 beyan eden kimseler bulunabilir. Fakat bir memleket nüfusunun tamamını kavrayan bir sayımda olduğu gibi, bunların sayısının on binlere hattâ yüz binlere yükseleceğini tasavvur etmek çok müşküldür. Netekim yalan be-

[4] Maamafih, yaş vasfı diğer bir vasf ile kombine edildiği takdirde yanlış beyan tesirini gösterebilir. Meselâ nüfusu hem yaş, hem cinsiyet itibarıyla tasnif edecek olursak, kadınlar da yaşlarını küçültülenlerin % 60'ını, büyüülenlerin % 50'sini teşkil ediyorlar ise, umumî netice doğru, erkek ve kadınların yaş itibarıyla dağılımını gösteren tasnifler hatalı olur.

yağında bulunan, bir menfaat temin edeceğini umar veya bir tehlikeyi önlediğini zanneder, yahut da utandığı bir hususu saklamak ister. Yaşların yuvarlaklaştırılmasında, bu âmiller umumiyetle rol oynamadığından, aksi isbat edilemedikçe, bahismevzuu hâdisenin bilgisizlik ve ihmâl neticesinde vuku bulduğu kabul edilebilir.

Kasden yapılan hatalı beyanlara gelince, bunlar, nüfusa dahil fertlerin bile kendilerini olduklarından küçük veya büyük göstermeleri suretinde tezahür eder. Şunu derhal kaydedelim ki, yaşlarını olduğundan meselâ 4 yaş daha küçük gösteren fertlerin bir kısmı, bilgisizlik veya ihmâl neticesinde bu tarzda davranmış olabilirler. Maamafih mezkûr âmilin tesiri pek mühim olamaz, çünkü yaşlarını olduğundan daha küçük zannedenlere mukabil daha büyük sananların da mevcut olması muhtemeldir. Binaenaleyh, bu sebeplerden dolayı işlenen hatalar, kısmen de olsa, birbirini götürür.

Şu halde, belli bir rakkamla biten bir yaşın diğer yaşlara tercihan beyan edilmesinin başlıca sebeplerini bilgisizlik veya ihmâlde aramak icabeder. Bu kabil beyanlara *yanlış* beyan diyeceğiz. Hakikate mugayir oldukları bilinerek yapılan beyanlara da *yalan* beyan diyeceğiz. Bu suretle iki çeşit beyanı birbirinden ayırmak kabildir. Etüdümüzde münhasıran yanlış beyanlar nazara alınacaktır.

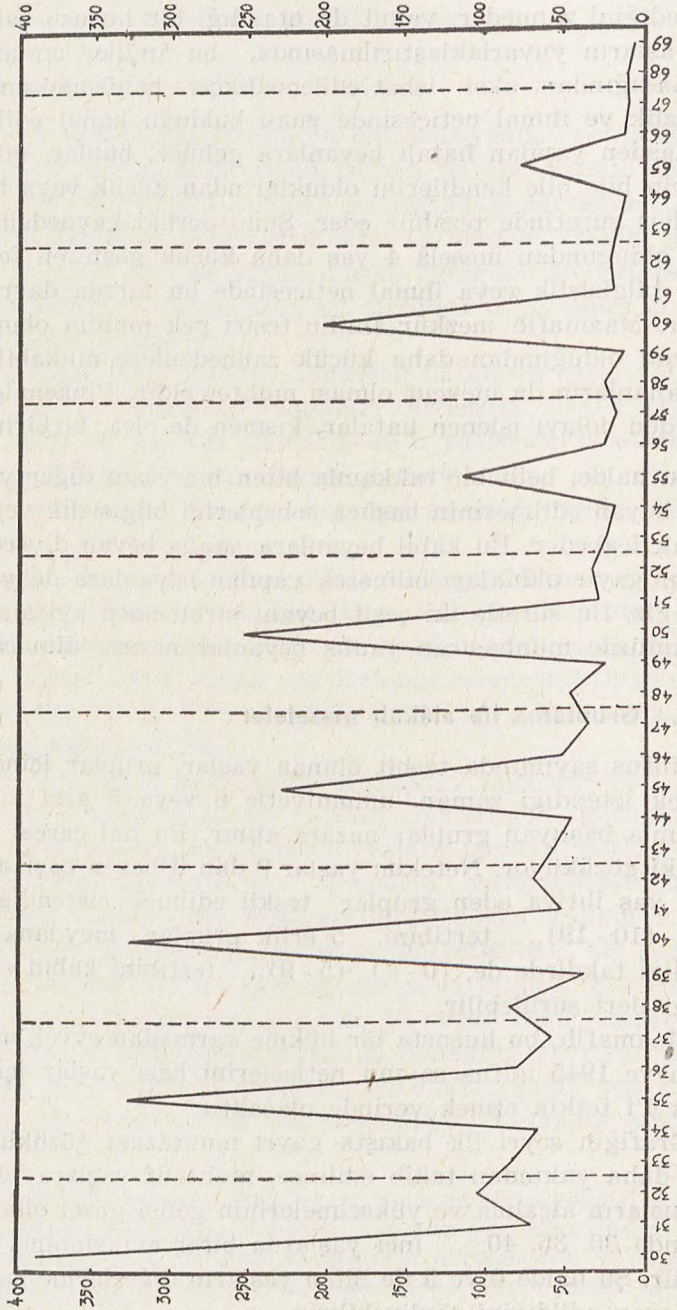
3. Gruplama ile alakalı meseleler :

Nüfus sayımında tesbit olunan yaşlar, gruplar içinde mütalâa edilmek istendiği zaman, umumiyetle 0 veya 5 gibi yuvarlak bir rakkamla başlayan gruplar nazara alınır. Bu hal çaresi ilk bakışta mantıkî gözüküyor. Netekim yaşlar 0 dan itibaren başladığına göre, 10 ar yaş ihtiva eden gruplar teşkil edilmek istendiği takdirde, (0 - 9, (10 - 19),... tertibini, 5 erlik gruplar meydana getirilmek istendiği takdirde de, (0 - 4), (5 - 9),... tertibini kabul etmek lâzım geldiği ileri sürülebilir.

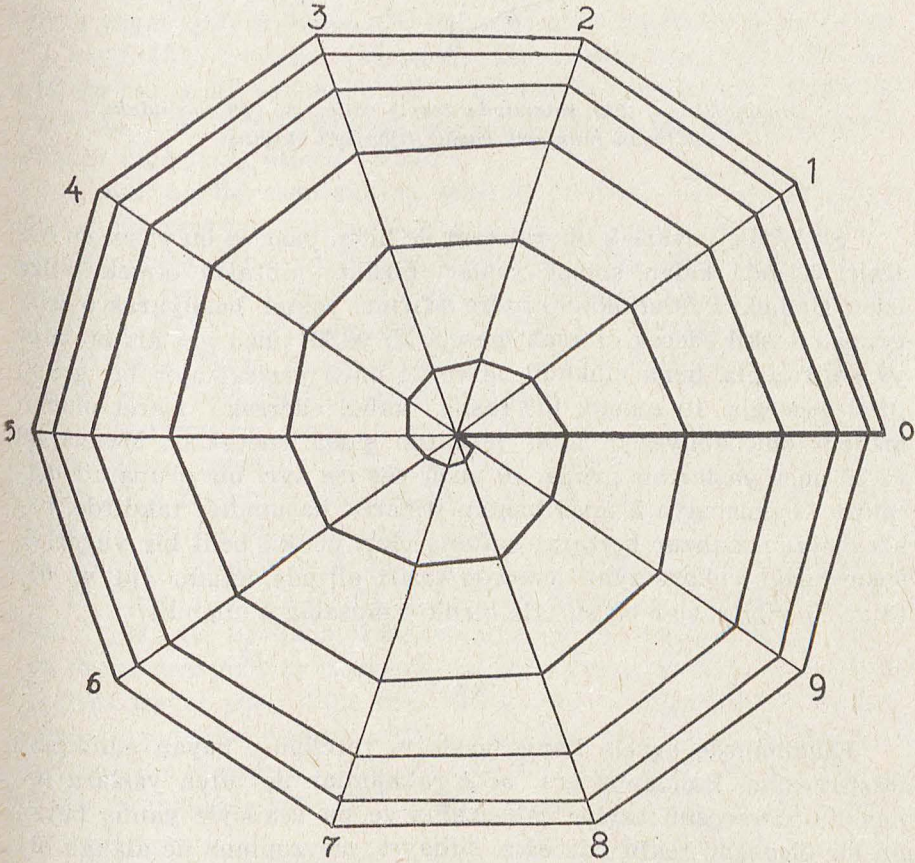
Maamafih, bu hususta bir hükme varmadan evvel, misal olarak alınan ve 1945 nüfus sayımı neticelerini bazı yaşlar için gösteren grafik I'i tetkik etmek yerinde olacaktır.

Grafiğin seyri ilk bakışta gayrı muntazam gözüküyor ise de, biraz daha yakından takib edilince, muhtelif yaşlara tekabül eden frekansların alçalma ve yükselmelerinin gelişi güzel olmadığı ve bu meyanda 30, 35, 40, ... ıncı yaşlarda birer maksimuma rastlandığı görülür. Şu halde 0 ve 5 ile biten yaşların diğerlerine nazaran daha çok beyan edildiğini söyleyebiliriz.

Grafik I — 1945 sayımında tespit edilen 30 - 69 yaşındaki nüfusun münferit yaşlar itibarıyla dağılışı.

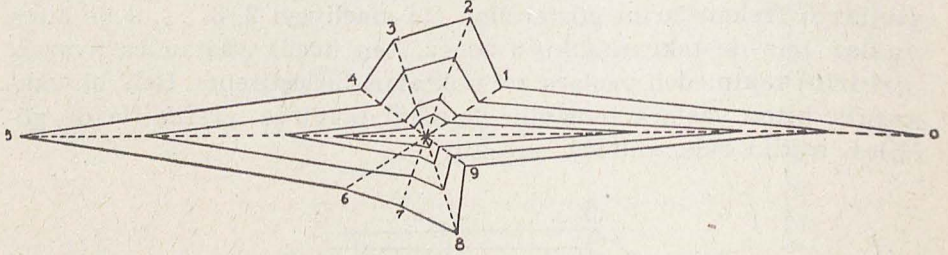


Bu hususu daha iyi belirtmek için şöyle bir usule de başvurmak kabildir. Bir eksen ile sırasıyle 0, 36, 72, ..., 324 derecelik açılar meydana getiren doğruları aynı orijinden itibaren çizelim. Sıfır derecelik açığı yapan doğrunun üzerinde meselâ 30, 40, 50 ve 60 inci yaşlara isabet eden frekansları, orijini merkezde ittihaz etmek suretiyle tayin edeceğimiz mesafelerle ifade edelim. Aynı şekilde, 36 derecelik açığı meydana getiren doğru üzerinde 31, 41, 51 ve 61 inci yaşların frekanslarını gösterelim. Bu ameliyeyi 2, 3, ..., 9 ile biten yaşlar için de tekrarladıktan sonra, en küçük yaştan başlayarak, birbirini takip eden yaşlara ait noktaları birleştirelim. Belli bir rakamla biten yaşlara temayül olmadığı takdirde, grafik IIa da görülen şeklin elde edilmesi gerekir.



Grafik IIa — Hatalı beyanlar ihtiva etmeyen bir nüfusun münferit yaşlar itibariyle dağılışı.

Şimdi, aynı şekli, 1945 yılında müşahede olunan nüfus için çizelim. Bu kerre grafik IIb meydana getirilmiş olur. Bu grafikte açıkça görüldüğü gibi 0 ve 5 ile biten yaşlar birer cazibe kutbu teşkil etmekte ve bunların cazibesinden, bilhassa komşu yaşlar müteessir olmaktadır.



Grafik IIb — 1945 sayımında tespit edilen 30 - 69 yaşındaki nüfusun münferit yaşlar itibariyle dağılışı.

Şu halde, yuvarlak bir rakkam ile biten yaşı ve bu yaştan en çok tesiri altında kalan komşu yaşları birlikte mütalâa etmek iktiza eder. Halbuki mütad olduğu üzere sıfırınca yaştan başlayarak 5 erlik gruplar teşkil edecek olursak meselâ 25 ve 29 uncu yaşları bir araya getireceğiz, buna mukabil 23 ve 24 üncü yaşları ayrı bir gruba ithal edeceğiz. 10 senelik bir fasıla kabul edersek, işaret olunan mahzur önlenemeyeceği gibi, büsbütün şiddetlenecektir. Meselâ 20 ve 29 uncu yaşlar bir gruba, 19 uncu yaş ise ayrı bir gruba ait olacaktır. Gruplamaya 3 üncü yaştan itibaren başladığı takdirde, bahis mevzuu mahzur bertaraf edilmiş olur, çünkü belli bir yuvarlak yaştan aşağı yukarı aynı derecede tesiri altında kalan, (4 ve 6), (3 ve 7) gibi yaşlar bu suretle birlikte mütalâa olunabilir.

*

**

Etüdümüzde evvelâ hangi yaşların tercihan beyan edildiğini araştıracağız. Bundan sonra, belli rakkamlar ile biten yaşlara temayülün derecesini tayine çalışacağız ve bu vesileyle yanlış beyanın bir ölçüsünü teklif edeceğiz. Nihayet, mevzuumuz ile alâkalı olması muhtemel bazı hâdiselerin yanlış beyan ile münasebetlerini meydana koymaya gayret edeceğiz.

I — YUVARLAK VE ÇİFT YAŞLARA TEMAYÜL

5 sayım neticesini ihtiva eden tablo I i nazara alalım. Müra-caat ettiğimiz gruplama tarzı sayesinde 0 ve 5 ile biten rakkamların cazibesini kolaylıkla belirtmek kabil oluyor. Netekim herhangi bir grup nazara alındığı zaman ortaya isabet eden yaşa ait frekansın, bu gruba dahil diğer yaşların frekansından daha yüksek olduğu derhal görülmektedir^[5].

Maamafih, 5 erlik yaş gruplarının tetkiki neticesinde, başka hususları da meydana koymak kabil oluyor. Evvelâ aynı sütuna dahil ve birbirini takip eden iki grup alalım: Meselâ 1945 sayımında merkezî yaşları sırasıyla 30 ve 35 olanları. Birinci gruba dahil en büyük yaşın (32) frekansı 210 bin, müteakip grupta bulunan en küçük yaşın (33) frekansı 168 bindir. Bu misalde belirtilen nokta hususî bir hal teşkil etmemektedir. Çok büyük yaşlar hariç, bütün sayımlarda, 2 ile biten yaşların, müteakip yaştan daha fazla tekerrür ettiğini müşahede etmek kabildir.

Şimdi, bir de, aynı sütuna dahil ve merkezî yaşı 40 olan grupu alalım. Bu gruptaki en küçük yaşın (38) frekansı 170 bin ve daha evvelki gruba dahil en büyük yaşın (37) frekansı 119 bindir. Bu misalde, 7 ile biten yaşa ait frekans, müteakip yaşın frekansından düşüktür. Fakat bu misal de bir istisna teşkil etmemekte ve, çok büyük yaşlar hariç, bütün sayımlarda, yaşları 7 ile bitenlerin sayısı, yaşları 8 ile bitenlerin sayısından düşüktür.

2 ile biten bir yaşa ait frekansın, müteakip yaş frekansından daha yüksek olması, ilk bakışta tabiî görülebilir. Misal olarak 21 Ekim 1945 tarihinde icra edilen sayımda yaşları 12 ve 13 olarak tesbit edilen fertleri nazara alalım.

Bunlar iki ayrı nesil mensubu telâkki edilebilir: 13 yaşındakiler 21 Ekim 1931 ilâ 20 Ekim 1932 arasında, 12 yaşındakiler de 21 Ekim 1932 ilâ 20 Ekim 1933 arasında doğanlardır. Nazara alınan iki devre arasında aynı sayıda doğum vukua geldiğini ve münferit yaşlara isabet eden ölüm oranlarının her iki nesil için aynı olduğunu farzedelim. Ayrıca, nüfusun kapalı, yâni göç hareketlerinden müteessir olmadığını kabul edelim. Bu takdirde 12 ve 13 yaşlı nüfuslar arasındaki fark, 1931 - 1932 doğumluların 21 Ekim 1944 ilâ

[5] 1935 sayımı için (3-7) grupu bir istisna teşkil etmektedir. Netekim 3 üncü yaşın frekansı 5 inci yaşınkinden daha yüksektir. Maamafih, 5 inci yaşın frekansı, 4 ve 6 inci yaşlar frekansından yüksektir.

Tablo I -- 5 sayımda nüfusun münferit yaşlar itibariyle dağılışı
(bin olarak)

<u>Yaşlar</u>	<u>1935</u>	<u>1940</u>	<u>1945</u>	<u>1950</u>	<u>1955</u>
3	590	572	562	636	838
4	542	551	503	578	790
5	566	605	604	659	843
6	496	562	548	538	685
7	439	535	481	463	623
8	568	677	647	589	666
9	270	304	311	307	412
10	526	683	723	679	699
11	194	226	242	267	330
12	410	563	618	578	564
13	244	360	405	412	428
14	221	348	371	403	424
15	305	471	564	557	603
16	177	323	371	459	440
17	133	212	310	418	398
18	291	382	514	638	593
19	139	140	220	299	302
20	515	466	652	722	798
21	173	119	212	288	349
22	281	179	267	378	509
23	219	140	199	308	369
24	201	139	151	279	313
25	649	606	583	649	843
26	204	208	138	267	300
27	173	165	111	197	272
28	218	258	177	244	349
29	99	153	94	142	225
30	632	784	772	565	761
31	124	123	146	114	189
32	187	190	210	145	208

Tablo I — 5 sayımda nüfusun münferit yaşlar itibariyle dağılışı

(bin olarak)

<u>Yaşlar</u>	<u>1935</u>	<u>1940</u>	<u>1945</u>	<u>1950</u>	<u>1955</u>
33	155	133	168	133	174
34	128	103	135	143	142
35	535	562	656	522	500
36	143	177	162	212	135
37	106	119	119	162	106
38	143	193	170	236	153
39	70	106	78	154	114
40	520	643	654	619	638
41	73	92	103	134	148
42	91	110	139	171	181
43	64	82	115	118	161
44	49	68	90	102	140
45	329	386	461	388	490
46	65	94	105	155	145
47	52	51	72	122	126
48	74	80	95	163	138
49	38	40	47	117	89
50	419	476	508	507	535
51	49	45	58	110	116
52	64	61	66	100	134
53	42	44	48	80	119
54	36	37	37	73	111
55	206	223	228	241	315
56	47	58	51	82	100
57	35	37	36	49	72
58	44	47	49	67	78
59	25	26	26	42	54
60	350	402	418	368	428
61	34	32	38	50	57
62	40	36	40	46	51

Tablo I — 5 sayımda nüfusun münferit yaşlar itibariyle dağılışı

(bin olarak)

Yaşlar	1935	1940	1945	1950	1955
63	31	28	32	45	47
64	18	18	21	35	36
65	136	142	153	160	164
66	23	26	23	47	37
67	18	18	19	24	32
68	19	22	20	29	36
69	9	7	10	16	21
70	175	180	174	158	191
71	12	10	11	22	25
72	15	11	14	19	21
73	9	7	9	12	15
74	6	5	5	12	13
75	52	52	49	52	61
76	8	9	7	15	15
77	5	4	4	6	8
78	7	7	6	10	11
79	3	2	2	4	5
80	70	72	65	55	70
81	3	3	3	5	7
82	3	3	3	5	5
83	2	2	2	4	3
84	1	2	1	3	3
85	13	14	13	15	14
86	2	2	2	4	3
87	1	1	1	3	2
88	1,0	1,0	1,0	1,1	1,5
89	0,6	0,6	0,6	1,4	1,1
90	19,7	16,8	16,6	15,8	19,5
91	0,7	0,5	0,6	1,8	1,6
92	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1
93	0,5	0,2	0,4	0,6	1,2
94	0,3	0,2	0,3	1,0	0,6
95	3,5	3,3	3,0	3,0	4,5
96	0,5	0,5	0,5	0,8	1,0
97	0,4	0,3	0,4	0,3	0,7

20 Ekim 1945 arasında verdikleri ölüm sayısına eşittir. Ancak 1945 sayımında 12 yaşında olanların sayısı 618 bine, 13 yaşındakilerin de 405 bine yükseliyordu. Bu hesaba göre 1931 - 32 doğumlulardan bir sene zarfında 213 bininin ölmüş olması lâzımdır. Gerçi yukarıda ileri sürdüğümüz şartlar tahakkuk etmeyebilir. Meselâ 31 - 32 devresi doğumları 32 - 33 devresi doğumlarından az olabilir. Diğer taraftan sıhhi şartların memleketimizde her sene biraz daha iyileştiği de bir vakiadır. Nihayet 31 - 32 doğumlular arasında memleketi terkedener sonraki nesil mensuplarına nazaran daha kalabalık bir kütle teşkil edebilirler. Ancak bu şartların her sayımda 13 yaşında kilerin —ve daha umumî olarak yaşları 3 ile bitenlerin— aleyhinde tezahür etmesi için bir sebep tasavvur etmeye imkân yoktur. Halbuki aşağıdaki tablonun tetkikinden anlaşılacağı üzere, 2 ve 3 ile biten yaşların mevcudu arasındaki fark, her sayımda anormal derecede yüksektir. Şu halde 2 ile biten yaşların 3 ile biten yaşlardan daha makbul olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo II — 2 ve 3 ile biten bazı yaşlar mevcudu arasındaki farklar

(bin olarak)

Yaşlar	1935	1940	1945	1950	1955
12	410	563	618	578	564
13	244	360	405	412	428
<i>Fark</i>	166	203	213	166	136
22	281	179	267	378	509
23	219	140	199	308	369
<i>Fark</i>	62	39	68	70	140
32	187	190	210	145	208
33	155	133	168	133	174
<i>Fark</i>	32	57	42	12	34
42	91	110	139	171	181
43	64	82	115	118	161
<i>Fark</i>	27	28	24	53	20
52	64	61	66	100	134
53	42	44	48	80	119
<i>Fark</i>	22	17	18	20	15

7 ve 8 ile biten yaşlara gelince, normal şartlar altında, ilk grup mensuplarının ikinci grup mensuplarından daha kalabalık olması beklenebilir. Durum böyle olmadığına göre, 8 ile biten yaşlara, 7 ile bitenlerden daha fazla temayül edildiği kabul olunabilir.

Şunu da kaydedelim ki, birbirini takip eden rakkamlar ile biten yaşların frekanslarını mukayese ederken, en yakın yuvarlak yaştan aynı mesafede bulunmalarına dikkat ettik. Aksi takdirde mukayeseden çıkartılmak istenen neticenin kıymeti büyük ölçüde azalacaktır. Meselâ 3 ile biten yaşlar 4 ile biten yaşlardan daha kalabalıktır. Fakat 4 ve 5 ile biten yaşlar arasındaki mesafe 1, buna mukabil 3 ve 5 ile biten yaşlar arasındaki mesafe 2 seneliktir. Bundan dolayı 4 ler arasından beşlere doğru daha fazla kayanlar bulunduğu tahmin olunabilir. Bu vesileyle şayanı dikkat bir noktaya temas etmemiz lâzımdır. Verilen izahat gereğince, yaşları 6 ile bitenler sayısının 7 ile bitenlerinkinden daha düşük olması beklenebilirken, bütün sayımlarda ve bütün yaş gruplarında 6 ile biten bir yaşın frekansı müteakip yaşın frekansından yüksektir.

Bu söylediklerimizden bir netice çıkarmak icap ederse diyebiliriz ki, «yuvarlak yaşların cazibesi» yanında bir de «çift yaşların cazibesi» mevcuttur.

II — CAZİBE VE YANLIŞ BEYANIN ÖLÇÜLERİ

Çift ve yuvarlak rakkamlar ile biten yaşlara bir temayülün mevcut olduğunu meydana koymak suretiyle yanlış beyan hâdisesine de bilvesile temas etmiş olduk. Şimdi bu hâdiseleri kemmî olarak ifade edebilen ve nüfusun tamamına şâmil olan ölçüler hesaplamamız lâzımdır. Meselâ 1935 ve 1945 sayımlarında 0 ile biten yaşlara temayülün derecesini tâyin etmek veya bir sayımdan diğerine yanlış beyanda bulunma temayülünün azalıp azalmadığını meydana koymak isteyebiliriz. Bu kabil meseleleri halledebilmek için, elimizde bir ölçünün bulunması şarttır.

Belli bir rakkamla biten bir yaşa temayülü tâyin edebilmek için hatıra gelen bir çare şudur: o rakkam ile biten bütün yaşların frekansları toplanıp netice umum nüfusa nisbet edilir. Elde edilen nisbet ne kadar yüksek olursa nazara alınan rakkamla biten yaşlara temayülün de o kadar şiddetli olduğuna karar verilir.

Misal olarak 1935 nüfus sayımı neticelerini alalım. 99 dan büyük yaşlar hesaba katılmazsa, 0 ilâ 9 arasındaki rakkamların her-

hangi biriyle biten yaş sayısı 10 dur. Bu rakkam meselâ 0 ise, elde edilen frekanslar ve toplamları aşağıdaki gibidir :

Tablo III — 1935 sayımında yaşları 0 ile biten fertler sayısı
(bin olarak)

Yaş	Frekans
0	483
10	526
20	515
30	632
40	520
50	419
60	350
70	175
80	70
90	20
Toplam	3710

Aynı şekilde diğer rakkamlar ile biten yaşlara ait frekansları topladığımızda, Tablo IV de kayıtlı neticeleri buluruz.

Tablo IV — 1935 sayımında yaşları aynı rakkamlarla biten fertlerin sayısı

Son rakkama göre yaşlar	Mutlak frekanslar (000)	Bütün nüfusun yüzdesi olarak
0	3710	23,1
1	1143	7,1
2	1726	10,7
3	1357	8,4
4	1202	7,5
5	2795	17,4
6	1166	7,2
7	962	6,0
8	1366	8,5
9	655	4,1
Toplam	16082	100,0

Bu tablodaki neticelere göre, en çok rağbet edilen yaş 0 ile bitendir. Ondan sonra 5 ile biten gelmektedir. Grupları, frekansları itibariyle sıralamaya devam ettiğimiz takdirde, şu diziyi elde ederiz:

$$0, 5, 2, 8, 3, 4, 6, 1, 7, 9,$$

Maamafih, bu neticelerin tashihe tâbi tutulması lâzımdır. Yaş beyanı bakımından hiç bir hata ihtiva etmiyen bir nüfusta, yaşları son rakkamlarına göre grupluyalım. Elde edilen frekanslar, yaşa ait son rakkam büyüdükçe azalacaktır. Netekim belli bir yaşa isabet eden nüfus, yaşın azalan bir fonksiyonudur, başka bir ifadeyle, yaş x ve bu yaşa tekabül eden frekansı $f(x)$ ile gösterirsek

$$f(x) > f(x+1)$$

olması icab eder. Şimdi, 0 ve 1 ile biten yaşların toplamlarını sırasıyla

$$F_0^{90} = f(0) + f(10) + \dots + f(90)$$

$$F_1^{91} = f(1) + f(11) + \dots + f(91)$$

ile gösterelim. Âşikârdır ki,

$$f(0) > f(1), f(10) > f(11), \dots, f(90) > f(91)$$

ve binnetice

$$F_0^{90} > F_1^{91}$$

Gerçi, bu eşitsizliklerin tahakkuk edebilmesi için, nüfusun değişmiyen şartlar içinde inkişaf etmiş olması lâzımdır. Filhakika, beyanlarda herhangi bir hata olmaksızın, büyük yaştakilerin küçük yaştakilerden kalabalık olduğu nüfuslar mevcuttur. Burada ifade olunan, umumî bir temayülden ibarettir. Fakat bu umumî temayül bütün nüfuslarda mevcuttur ve küçük bir yaşa tekabül eden frekansın büyümesine âmil olur.

Bu mahzuru basit bir usulê başvurarak büyük ölçüde önleyebiliriz. Sırasıyla (0 - 89), (1 - 90), ..., (9 - 98) fasılları içinde bulunan

yaşları nazara alalım. Her fasılda 90 münferit yaş bulunduğundan, aynı rakkamla biten yaş sayısı 9 olacaktır. Evvelce yaptığımız gibi belli bir rakkamla biten yaşların frekanslarını topluyalım. (0 - 89) fasılası için şu toplamları buluruz :

$$\begin{array}{cccccccccc} 80 & 81 & 82 & 83 & 84 & 85 & 86 & 87 & 88 & 89 \\ F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F \\ 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

Şimdi aynı ameliyeyi (1 - 90) fasılası için tekrarlıyalım. Bu kerre elde edilecek toplamlar aşağıdaki gibidir :

$$\begin{array}{cccccccccc} 90 & 81 & 82 & 83 & 84 & 85 & 86 & 87 & 88 & 89 \\ F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F \\ 10 & 11 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

Böylece, (1 - 90) fasılası için F_0^{80} toplamı yerine

$$F_{10}^{90} = F_0^{80} - f(0) + f(90)$$

toplamını ikame etmiş olduk. Bu ameliye (2 - 91) fasılası için de tekrarlandığında

$$\begin{array}{cccccccccc} 90 & 91 & 82 & 83 & 84 & 85 & 86 & 87 & 88 & 89 \\ F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F \\ 10 & 11 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

toplamları elde edilir. Bu sefer de F_1^{81} yerine

$$F_{11}^{91} = F_1^{81} - f(1) + f(91)$$

toplamını ikame etmiş oluyoruz. Aynı ameliyeyi bütün fasıllar için icra edelim, 10 ve sonuncu (9 - 98) fasılası için bulunan toplamlar aşağıdaki gibi olur :

$$\begin{array}{cccccccccc} 90 & 91 & 92 & 93 & 94 & 95 & 96 & 97 & 98 & 89 \\ F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F, & F \\ 10 & 11 & 12 & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 & 9 \end{array}$$

Şimdi her toplam serisinde 0 ile biten yaşlara ait toplamların ortalamasını alalım. Bu 10 seride, F_0^{80} toplamına bir kerre, F_{10}^{90}

mına 9 kerre rastlanmaktadır. Binaenaleyh, bu toplamların ortalaması

$$F_0 = 1/10(F_0^{80} + 9F_0^{90})$$

olacaktır. Tablo III misalinde

$$F_0^{80} = 3690$$

$$F_{10}^{90} = 3690 - 483 + 20 = 3227$$

$$F_0 = 1/10(3690 + 9 \times 3227) = 3273$$

Bundan sonra 1 ile biten yaşlara ait toplamların ortalamasını almamız lâzımdır. Fakat mevcut 10 seride, F_1^{81} toplamına 2 kerre

F_{11}^{91} toplamına da 8 kerre rastlanmaktadır. Şu halde,

$$F_1 = 1/10(2F_1^{81} + 8F_{11}^{91})$$

Aynı surette

$$F_2 = 1/10(3F_2^{82} + 7F_{12}^{92})$$

ve nihayet

$$F_9 = 1/10(10F_9^{89}) = F_9^{89}$$

Bu şekilde hesaplanan ortalamaların toplamını alıp, her ortalamayı toplama nisbet edelim. Bulunan tashihli nisbî frekanslar belli bir rakkamla biten yaşların *cazibe indekslerini* teşkil edeceklerdir.

Tablo V — Muhtelif sayımlarda aynı rakkamla biten yaşların cazibe indeksleri.

Son rakkama göre yaşlar	1935	1940	1945	1950	1055
0	24,0	24,5	24,4	20,6	20,5
1	5,5	4,8	5,5	6,1	6,7
2	9,4	8,6	9,2	9,1	9,3
3	7,3	6,7	7,3	7,5	8,0
4	6,8	6,5	6,5	7,4	7,7
5	18,8	18,3	18,6	16,4	17,0
6	7,4	8,4	7,5	8,9	8,0
7	6,4	6,7	6,4	7,4	7,4
8	9,6	10,4	9,8	10,6	9,5
9	4,8	5,1	4,8	6,0	5,9
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Şunu derhal kaydedelim ki yapılan tashihin tam olabilmesi için, yaş ve nüfus arasında doğrusal bir münasebet bulunmalıdır. Halbuki böyle bir faraziye hakikatte hiç bir zaman tahakkuk etmez. Bununla beraber, başvurulmuş usul sayesinde, birbirini takip eden yaşlara ait frekansların azalmasından mütevellit hatanın büyük ölçüde tashih edilmiş olduğu söylenebilir. Bu hususu tahkik etmek için, 1939 - 41 devresinde Amerika Birleşik Devletlerinde yaşayan ve beyaz yahut zenci olmayan erkekler için hesaplanan ölüm oranlarına istinad ederek meydana getirilen ve mahiyeti icabı beyan hataları ihtiva etmiyen nüfusu nazara alalım^[6]. Tablo VI'nın ikinci ve üçüncü sütunlarında, bu nüfus için, son rakkamlarına göre gruplanmış yaşlara isabet eden mutlak ve nisbî frekanslar sırasıyla gösterilmiştir. Aynı tablonun 4 ve 5 inci sütunlarında da tashihli mutlak ve nisbî frekanslar, evvelce izah ettiğimiz usul sayesinde elde edilerek, kaydedilmiştir. Görüldüğü gibi, tashihli rakkamlar arasındaki farklar gayet cüz'îdir. Şu halde, nazari bakımdan hatalı ol-

[6] Bakınız: Greville, T. N., *United States Life Tables and Actuarial Tables, 1939 - 1941*. Washington 1947. Tablo 11.

masına rağmen, tashih usulümüz tatbikatta tatminkâr neticeler vermektedir[7].

Tablo VI — Beyan hataları ihtiva etmeyen bir nüfusta tashihsiz ve tashihli frekanslar

Son rakkamlara göre yaşlar	Tashihsiz frekanslar		Tashihli frekanslar	
	Mutlak	Nisbî	Mutlak	Nisbî
0	579.427	10,817	495.844	10,006
1	567.284	10,591	495.647	10,002
2	557.480	10,408	495.536	10,000
3	548.249	10,236	495.577	9,999
4	539.274	10,068	495.466	9,999
5	530.410	9,903	495.473	9,999
6	521.608	9,738	495.475	9,999
7	512.866	9,575	495.475	9,999
8	504.175	9,413	495.466	9,999
9	495.519	9,251	495.437	9,998
<i>Toplam</i>	<i>5.356.292</i>	<i>100,000</i>	<i>4.955.296</i>	<i>100,000</i>

Bu noktayı belirttikten sonra, tablo IV ile tablo V de gösterilen ve 1935 sayımına ait olan neticeleri mukayese edelim. Evvelâ 1, 2, 3 ve 4 ile biten yaşların nisbî frekanslarının azaldığı, buna mukabil 6, 7, 8 ve 9 uncu yaşlarındaki arttığı görülür. Diğer taraftan 1 ilâ 4 arasındaki rakkamlar ile biten yaşlardaki azalmadan istifade eden münhasıran son 4 grup değildir. Bu arada 0 ve 5 ile biten yaşların hissesi de artmıştır.

Bu hâdisenin sebebini kolayca izah etmek kabildir. Küçük yaşlarda yuvarlak rakkamlara temayül fazla şiddetli değildir. Bundan dolayı, sırasıyla

$$\begin{array}{cc} 80 & 85 \\ F^0 & \text{ve } F^1 \\ 0 & 5 \end{array}$$

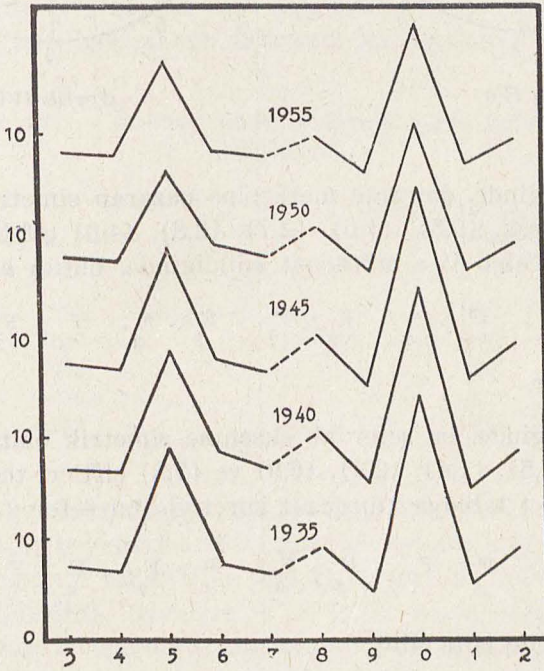
toplamlarında bulunan $f(0)$ ve $f(5)$, bu toplamların mühim bir yüzdesini teşkil etmemektedir. Aynı sebepten dolayı $f(1)$, $f(2)$, $f(3)$ ve

[7] A.B.D. nüfusu arasında, en yüksek ölüm oranları bu erkeklere ait olduğundan $f(x)$ ve $f(x+1)$ ler arasındaki en büyük nisbî farklar bu grup mensupları için müşahede edilmektedir. Yerlerine beyaz kadınlardan müteşekkil nüfus nazara alınsaydı, tashihli ortalamalar arasındaki fark daha da küçük çıkmış olacaktı.

f(4), bu rakkamlar ile biten yaşların ehemmiyetli bir yüzdesine te- kabül etmekte ve toplam dışı tutuldukları anda, ait buldukları grupun hissesinde şiddetli bir azalma vukua gelmektedir. Bu neti- ce, kullanılan usul aleyhinde bir delil telâkki edilebilir.

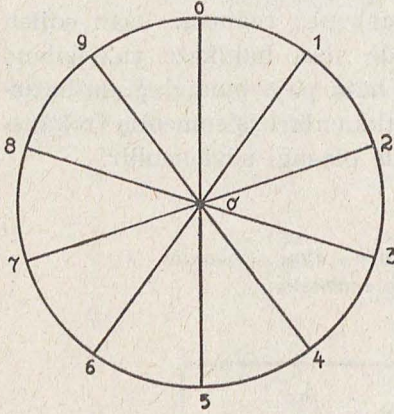
Maamafih, zikredilen bu ikinci mahzura rağmen, izah edilen şekilde tashihler yapılarak, kısmen de olsa, hakikate yaklaşılmış olunur. Binaenaleyh —neticelerde bir hata payı bulunduğunu hatı- ran çıkarmamak şartıyla— tashihli rakkamları işlenmemiş frekans- ların toplamına tercih etmenin yerinde olacağı söylenebilir.

Grafik III — Muhtelif sayımlarda aynı rakkamlar biten yaşların cazibe indeksleri

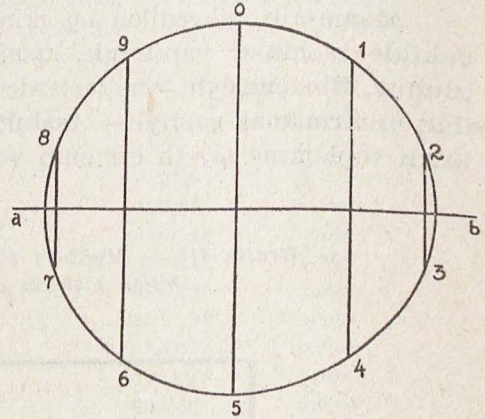


Muhtelif yaşlar için hesaplanan cazibe indeksleri, tablo V ve grafik III ün tetkikinden anlaşılacağı üzere, her sayımda aynı seyri tâkip etmektedir. Tablo V in neticelerine istinaden, yuvarlak rak- kamlar yanında, çift sayı ile biten yaşların cazibesini de belirtmek

kabildir. Bunun için IVa ve IVb grafiklerinde yapıldığı gibi yaşları, bittikleri rakkamlara göre bir daire üzerinde gösterelim.



Grafik IVa



Grafik IVb

IVa grafiğinde, dairenin merkezine nazaran simetrik olan yaşlar birleştirilerek, (0,5), (1,6), (2,7), (3,8), (4,9) çiftleri meydana getirilmiştir. Tablo V e müracaat edildiğinde, bütün sayımlar için

$$F_0 > F_5, \quad F_6 > F_1, \quad F_2 > F_7, \quad F_8 > F_3, \quad F_4 > F_9$$

olduğu görülür.

IVb grafiğinde, bu sefer ab eksenine simetrik olan yaşlar birleştirilerek, (0,5), (1,4), (2,3), (6,9) ve (7,8) çiftleri teşkil edilmiştir. Gene V inci tabloya müracaat suretiyle bu sefer

$$F_0 > F_5, \quad F_4 > F_1, \quad F_2 > F_3, \quad F_6 > F_9, \quad F_8 > F_7$$

olduğu müşahede edilebilir.

Ölçü meseleleriyle alâkalı olarak, bir noktaya daha temas etmemiz lâzımdır. Muhtelif sayım yılları için, her yaşın cazibe indeksini hesap etmiş bulunuyoruz. Ancak, bu 5 sayımın hangisinde yanlış beyan nisbeti en yüksektir? Elimizde mevcut rakkamlar sayesinde ve şu şekilde muhakeme ederek, yukarıdaki suali cevaplandırabiliriz.

Beyanlar hakikate tamamiyle uygun olsa idi, 0 ilâ 9 arasındaki rakkamların herhangi biriyle biten yaşlara ait cazibe indekslerinin ortalamaları % 10 a eşit çıkmaları icab ederdi. Yanlış beyanlar arttıkça, nisbî frekansların bu ortalamadan uzaklaşacakları âşikârdır. Şu halde yanlış beyanların ehemmiyeti, bir «norm»a tekabül eden % 10 dan inhirafın ortalaması hesaplanmak suretiyle tayin olunabilir. Fakat burada bahismevzuu olan, aritmetik ortalamadan inhiraflardır. Bundan dolayı inhirafın cebirsel toplamı her zaman sıfırdır.

İşaret olunan mahzur şu şekilde önlenebilir. Evvelâ inhirafın kareleri alınır, bundan sonra kareler ortalamasının kare kökü hesaplanarak, tipik inhiraf denen ölçü elde edilir. Mutlak bir değer olması hasebiyle mukayeselere müsait bulunmayan tipik inhirafının aritmetik ortalamasıyla bölüp 100 ile çarparsak tahavvül katsayısı denen daha elverişli bir ölçü elde ederiz. Tablo VII de, muhtelif sayım yılları için hesaplanan tahavvül katsayıları gösterilmiştir :

Tablo VII — Muhtelif sayım yıllarında yanlış beyanların ehemmiyeti.

Sayım yılları	İndekslerin tahavvül katsayısı
1935	59,9
1940	60,7
1945	60,7
1950	45,5
1955	45,6

Demek oluyor ki, ilk üç sayımda takriben aynı seviyede kaldıktan sonra yanlış beyanlar nisbeti son iki sayımda azalmaya yüz tutmuştur. Bu noktayı tablo V in tetkiki neticesinde de meydana koymak kabıl olabilirdi. Netekim 0 ve 5 ile biten rakkamların nisbî ehemmiyeti son iki sayımda azalmış ve 1935 ile 1955 arasında geçen 20 yıllık devre sonunda, hisseleri % 42,8 den % 37,5 a düşmüştür. Bu azalmadan daha fazla tek sayı ile biten diğer rakkamlar istifade etmiştir. Filhakika çift sayı ile biten yaşların payı % 33,2 den % 34,5 e, tek sayı ile bitenlerinki % 24 den % 28 e yükselmiştir. Şu halde gerek yuvarlak gerek çift rakkamlar ile biten yaşların cazibesinde, mânalı bir azalma vukua gelmiştir.

III — YANLIŞ BEYAN VE CİNSİYET

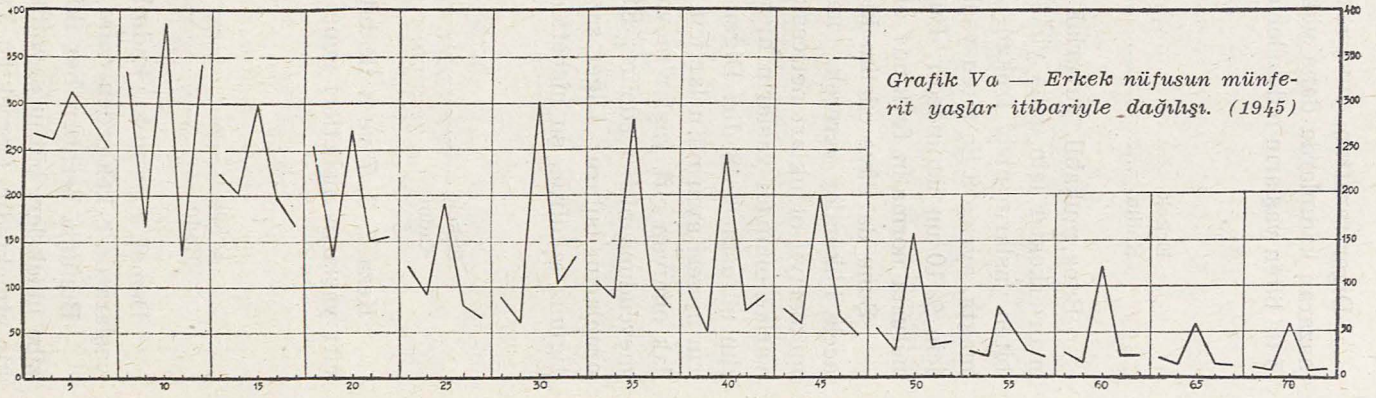
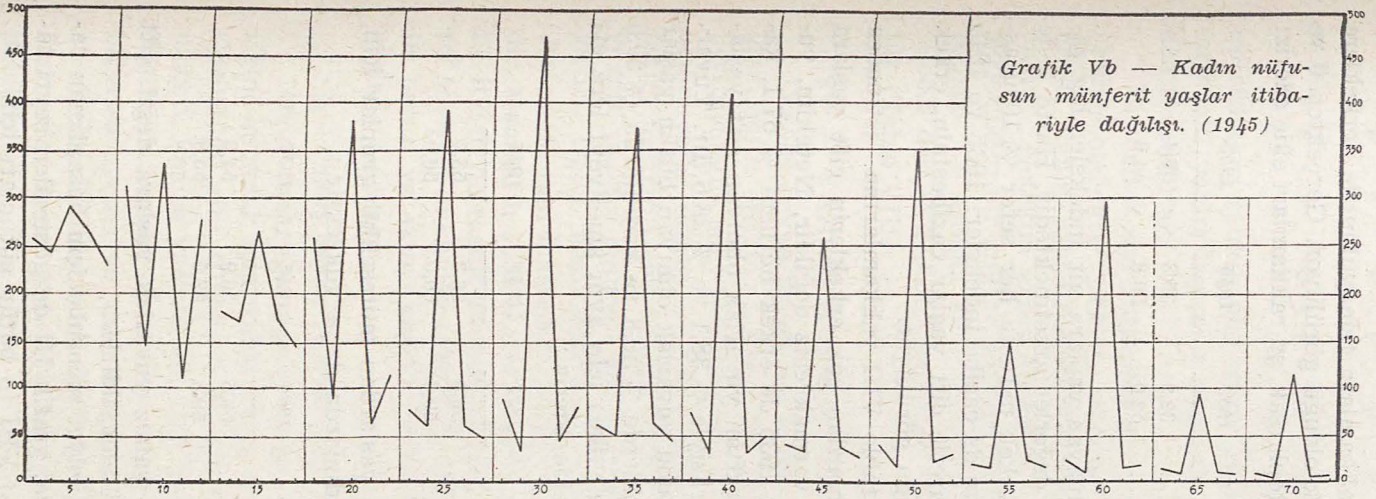
Buraya kadar verdiğimiz bütün izahlarda, erkek ve kadın nüfuslarını bir arada mütalâa ettik. Halbuki, yanlış beyan ve cinsiyet arasında gayet sıkı bir münasebet mevcuttur. Netekim, umumiyetle kadınlar arasında çift veya yuvarlak bir sayı ile biten bir yaş beyan etme temayülü erkeklere nazaran çok daha şiddetlidir. Bu husus açık olarak Va ve Vb grafiklerinde görülmektedir.

Muhtelif rakkamların erkek ve kadınlar üzerindeki cazibelerini tâyin etmek için, evvelce izah etmiş olduğumuz şekilde belli bir rakkamla biten yaşların tashihli nisbî frekanslarını hesaplamamız lâzımdır. 1935, 1945 ve 1955 için elde edilen neticeler tablo VIII de gösterilmiştir.

Tablo VIII — Aynı rakkamla biten yaşların erkek ve kadınlar için cazibe indeksleri.

Son rakkama göre yaşlar	1 9 3 5		1 9 4 5		1 9 5 5	
	E.	K.	E.	K.	E.	K.
0	17,5	30,0	19,3	29,6	15,9	25,1
1	7,0	4,2	7,0	4,0	8,3	5,1
2	10,9	7,9	10,5	7,8	10,5	8,1
3	8,7	6,0	8,4	6,1	9,0	7,1
4	8,2	5,5	7,4	5,5	8,4	6,9
5	15,4	22,0	16,0	21,2	14,5	19,5
6	8,7	6,3	8,4	6,7	8,7	7,3
7	7,6	5,3	7,2	5,7	8,1	6,6
8	10,3	8,9	10,1	9,5	9,8	9,2
9	5,7	3,9	5,7	3,9	6,8	5,1
<i>Toplam</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
<i>T. K.</i>	<i>35,5</i>	<i>83,2</i>	<i>41,2</i>	<i>80,8</i>	<i>27,8</i>	<i>63,8</i>

Tablonun tetkiki neticesinde şu hususları meydana koymak kabildir. Evvelâ yanlış beyan nisbetinin bir müş'iri olarak kabul ettiğimiz tahavvül katsayısını nazarı itibara alalım. Her sayımda kadınlar için elde edilen ölçülerin, erkeklere ait olanlardan daha yüksek çıktığı görülmektedir.



Diğer taraftan, yuvarlak rakkamlara temayülün de erkeklere nazaran kadınlarda daha yüksek olduğu görülüyor. Gerçekten 0 ve 5 ile biten yaşların indekslerini toplarsak, şu rakkamları elde ederiz :

	1935	1945	1955
Erkek	32,9	35,3	30,4
Kadın	52,0	50,8	44,6

Buna mukabil, yuvarlak olmayan yaşlara ait indeksler her zaman erkekler için daha yüksek değerler arz etmektedir. Hattâ 2 ile biten yaşların nisbi frekansı, erkek nüfusta her sefer % 10 u aşmakta, ayrıca 8 ile biten yaşların da cazibe indeksleri 1935 ve 1945 için % 10 un üstündedir. Bu suretle çift yaşlar cazibesinin, erkek nüfusta normalin fevkinde olduğu görülüyor.

Şunu da ilâve edelim ki, tablo VIII rakkamlarına istinaden acele hükümler vererek, kadınlardan çok erkeklerin çift yaşlara mütemayil oldukları neticesine varmak caiz değildir. Netekim, yuvarlak olmıyan yaşların hissesi 1935 de erkek nüfusta % 67,1, kadın nüfusta % 48 dir. Diğer taraftan yuvarlak olmıyan çift yaşların hissesi aynı nüfuslar için sırasıyle % 38,1 ve % 28,6 dir. Yuvarlak olmıyan çift yaşlar mevcudunu yuvarlak olmıyan bütün yaşlar mevcuduna nisbet edelim: Erkeklerde % 56,8 ve kadınlarda % 59,6 oranlarını buluruz. Diğer sayım yılları için aynı ameliyeyi icra ettiğimiz takdirde, şu nisbetleri elde ederiz :

	1935	1945	1955
Erkek	56,8	56,3	53,7
Kadın	59,6	60,0	56,9

Keza 2, 3, 7 ve 8 ile biten yaşlardan müteşekkil gruplar için, çift yaşların nisbetleri gene kadınlarda daha yüksektir :

	1935	1945	1955
Erkek	56,5	56,9	54,3
Kadın	59,8	59,5	55,8

Demek oluyor ki, kadınlar yalnız yuvarlak yaşlara değil, çift yaşlara da erkeklerden daha mütemayildirler.

Bununla beraber, her iki cinsiyet mensubu için hesaplanan cazibe indeksleri bütün sayımlarda, grafik III de gösterilen seyri tâkip etmektedir. Gerçekten Tablo VIII in bütün sütunları için

$$F'_0 > F_5, \quad F'_6 > F_1, \quad F'_2 > F_7, \quad F'_8 > F_3, \quad F'_4 > F_9$$

ve

$$F'_0 > F_5, \quad F'_4 > F_1, \quad F'_2 > F_3, \quad F'_6 > F_9, \quad F'_8 > F_2$$

eşitsizlikleri tahkik olunabilir. Binaenaleyh, kadın ve erkek nüfuslarındaki yanlış beyanlar mahiyet itibariyle aynı, derece bakımından farklıdırlar.

Bu bahse son vermeden evvel bir noktaya daha temas etmek yerinde olacaktır. 1935 ve 1955 arasında geçen 20 senelik devre sonunda, yanlış beyan nisbeti hem erkek, hem kadınlar arasında azalmıştır. Netekim gerek yuvarlak, gerek çift yaşlara olan temayül şiddetinden bir miktar kaybetmiştir. Bunun bir neticesi olarak devre başı ve sonuna ait nisbî mütehavvillik ölçüleri erkekler için % 35,5 den % 27,8 e, kadınlar için % 83,2 den % 63,8 e düşmüştür (Tablo VIII).

IV — YANLIŞ BEYANA TESİR EDEN BAZI ÂMİLLER

Yanlış beyan nisbetinin sayım yılları ve cinsiyete göre değiştiğine işaret ettikten sonra, bu farkların hangi sebeplerden dolayı ileri geldiğini meydana koymak icab eder. Bu sebeplerin başında umumiyetle, tetkik mevzuu nüfusun kültür seviyesi zikredilir. Netekim maarifin çok inkişaf etmiş olduğu memleketlerde yuvarlak ve çift yaşlara temayül, az gelişmiş memleketlere nazaran daha zayıftır. Gerçi memleketimiz için, münferit yaşlar itibariyle kültür derecesini tam mânasiyle tâyine elverişli istatistikler mevcut değildir. Maamafih 1955 sayım neticeleri münferit yaşlar ve okur yazarlık itibariyle tasnif edilmiştir. Okur yazarlık bir memleketin kültürel seviyesi hakkında takribî de olsa bir fikir verebileceğinden yanlış beyan ve okur yazarlık arasındaki münasebetleri tetkik etmek yerinde olacaktır.

1. Yanlış beyan ve okur yazarlık :

Okur yazarlığın yanlış beyan nisbeti üzerine ne derece tesir ettiğini anlamak için, tablo IX rakkamlarına bir göz atmak kâfidir. Görüldüğü gibi, 0 veya 5 ile biten yaşlara isabet eden okur yazar nisbeti, komşu yaşlara ait okur yazar nisbetinden her zaman daha düşüktür. Demek oluyor ki, yuvarlak rakkamlar ile biten yaşlara bilhassa okuma ve yazması olmıyan şahıslar rağbet etmektedir.

Tablo IX da kayıtlı rakkamlardan istifade edilerek hesaplanan cazibe indeksleri sayesinde de aynı münasebeti meydana koymak kabildir.

Tablo IX — 1955 de, yaşlar ve cinsiyet itibariyle nüfus ve okur-yazarlık nisbetleri

Yaşlar	E R K E K		K A D I N		Yaşlar	E R K E K		K A D I N	
	Bütün Nüfus (000)	Okur-Yazar %	Bütün Nüfus (000)	Okur-Yazar %		Bütün Nüfus (000)	Okur-Yazar %	Bütün Nüfus (000)	Okur-Yazar %
13	237	70,7	191	48,5	38	82	60,8	71	23,9
14	226	67,6	199	44,6	39	74	61,3	40	26,8
15	326	59,8	277	34,0	40	244	48,4	395	7,5
16	238	66,4	202	39,9	41	101	57,4	47	23,1
17	220	68,0	178	41,2	42	116	57,7	65	21,0
18	297	62,2	296	28,5	43	102	53,7	59	22,1
19	172	69,9	130	43,0	44	87	52,5	54	20,3
20	304	62,1	493	19,1	45	208	44,1	282	6,7
21	242	73,0	108	40,3	46	92	49,0	53	16,3
22	293	71,6	217	29,9	47	82	48,2	44	18,5
23	205	70,1	164	30,8	48	82	47,3	57	15,1
24	174	71,2	139	32,2	49	54	47,0	35	17,1
25	314	58,6	529	14,0	50	184	29,5	351	4,5
26	168	70,4	132	30,9	51	79	38,5	37	13,9
27	152	71,9	119	34,0	52	85	36,4	49	13,6
28	190	70,7	158	29,0	53	76	35,6	43	14,7
29	141	73,6	84	37,0	54	69	34,8	42	12,9
30	306	58,3	454	13,4	55	133	26,8	182	5,2
31	127	70,3	63	34,5	56	61	32,6	40	13,1
32	124	69,3	84	32,0	57	45	34,5	27	13,2
33	109	66,8	65	35,2	58	43	35,2	35	11,5
34	87	66,1	55	32,2	59	32	36,4	22	13,3
35	191	50,1	309	12,8	60	121	21,1	307	3,5
36	78	62,7	57	26,5	61	33	28,6	24	11,0
37	63	60,2	43	30,8	62	28	33,9	24	10,6

Tablo X — 1955 sayımında okur-yazar ve ümmî nüfusun cazibe indeksleri.

Son rakkama göre yaşlar	E R K E K		K A D I N	
	Okur yazar	Ümmî	Okur yazar	Ümmî
0	14,3	19,9	15,2	31,0
1	9,7	7,7	7,0	3,8
2	11,5	9,5	10,4	7,0
3	9,2	8,0	9,1	5,5
4	8,1	7,1	8,7	5,2
5	13,0	18,2	13,9	24,5
6	8,5	7,7	8,8	5,7
7	8,0	6,8	8,7	4,9
8	10,1	9,3	10,7	8,5
9	7,6	5,8	7,5	3,9
<i>Toplam</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
<i>T. K.</i>	<i>21,5</i>	<i>46,6</i>	<i>25,3</i>	<i>90,9</i>

Netekim Tablo X da kayıtlı tahavvül katsayıları okur yazarlar için çok daha düşüktür. Diğer taraftan, yuvarlak rakkamların taşıdığı nisbî frekansları arasında mühim farklar mevcuttur. (Okur yazar erkeklerde 27,3 ve ümmîlerde 38,1. Okur yazar kadınlarda 29,1 ve ümmîlerde 55,5). Ayrıca okur yazarlar arasında çift yaşların cazibesi de zayıftır. Filhakika 0 ve 5 ile bitmeyen yaşlar arasında çift yaşların payı aşağıdaki gibidir :

	<i>Erkek</i>	<i>Kadın</i>
Okur yazarlar	52,5	54,4
Ümmîler	54,3	59,3

2, 3, 7 ve 8 ile biten yaşlardan müteşekkil gruplar nazara alınacak olursa gene okur yazarlar arasında çift yaşlara temayülün daha az olduğu görülür :

	<i>Erkek</i>	<i>Kadın</i>
Okur yazarlar	55,7	54,2
Ümmîler	56,0	59,8

Şu halde okuma yazma nisbetinin yüksek olduğu topluluklarda yanlış beyanların azaldığı söylenebilir. Türkiye nüfusunda ise, okur

yazar nisbeti erkekler arasında kadınlara nazaran daha yüksektir. Netekim muhtelif sayımlarda okur yazar nisbeti 6 ve daha yukarı yaştaki nüfus için cinsiyet itibariyle şu şekilde tahavvül etmiştir :

Tablo XI — Türkiye nüfusunda sayım yılları ve cinsiyet itibariyle okur yazarlar nisbeti.

Sayım yılları	Erkek %	Kadın %	Bütün nüfus %
1935	29,3	9,8	19,2
1940	33,9	11,2	22,4
1945	41,9	16,1	29,0
1950	47,1	20,1	33,6
1955	55,8	23,8	40,0

Tablo X da, üzerinde durulması icab eden başka noktalar da mevcuttur. Evvelâ hesaplanan tahavvül katsayılarının okur yazar erkek ve kadınlar için aynı olmadığı görülmektedir. (Sırasıyla % 21,5 ve % 25,3). Gerçi bu neticeyi anormal saymamak lâzımdır. Çünkü okur yazarlar grubunda en yüksek akademik payelere erişenler ile, birkaç kelimeyi güçlükle yazanlar birlikte yer almışlardır. Okur yazarlığın ilk mertebesinde bulunanların nisbeti muhtemel ki kadınlar arasında daha yüksektir. Bu itibarla okur yazar bir kadının yanlış beyanda bulunma ihtimalinin daha büyük olduğunu kabul edebiliriz.

Ancak erkek ve kadın ümmîler için hesaplanan katsayılar arasındaki büyük farkı, aynı muhakeme tarzına başvurarak izah etmek kabil değildir, zira okuma yazma bilmemenin derecesi olamaz. Meselâ, ümmî kadınların okuma yazma bilmemeleri, erkeklere nazaran iki misli fazladır diyemeyiz.

Yanlış beyanın yegâne âmili olarak okur yazarlık derecesini kabul edersek, buraya kadar müşahede olunan diğer bazı hususları da izah etmek imkânsızlaşır. Filhakika, Tablo VIII de, erkekler için hesaplanan tahavvül katsayılarının 1935 de % 35,5 iken 1945 de % 41,2 ye yükseldiği, diğer bir ifadeyle nazara alınan devre sonunda yanlış beyan nisbetinin arttığı görülür. Halbuki okur yazar erkek nisbeti aynı devre zarfında % 29,3 den % 41,9 a yükselmiştir. Buna göre yanlış beyan nisbetinin azalması gerekirdi.

Gerçi kadınlar için hesaplanan katsayılar devamlı şekilde azalmıştır. Ancak 1935 ve 1945 e ait katsayılar arasındaki fark % 2,5

civarında bulunmasına mukabil 1945 ve 1955 e ait katsayıların farkı % 17 den biraz fazladır. Okur yazarlık nisbetlerindeki artışa gelince, bir devreden diğerine pek fazla değişmediği görülür. Demek oluyor ki, yanlış beyan nisbetine tesir eden başka âmiller mevcuttur. Bunlar meyanında evvelâ şehirleşme hâdisesini nazara alacağız.

2. Yanlış beyan ve şehirleşme :

1935 ve 1945 sayım neticelerine ait tasniflerde, şehirler nüfusunun da cinsiyet ve yaşlar itibariyle dağılışının gösterildiğini zikretmiştik. Şunu da ilâve edelim ki, 1935 rakkamları 10 binden fazla nüfuslu ,1945 inkiler 30 binden fazla nüfuslu toplulukları kavramaktadır. Bu itibarla 1935 ve 1945 için elde edilen neticeler doğrudan doğruya mukayeseye elverişli değildir. Maamafih, aynı sayım yılında tesbit olunan şehir nüfusu ve umum nüfusa ait neticeleri karşılaştırmak suretiyle, mevcut verilerden faydalanmak kabildir. 1935 ve 1945 şehir nüfusları için hesaplanan cazibe indeksleri ve tahvül katsayıları tablo XII de gösterilmiştir :

Tablo XII — 1935 ve 1945 de şehirler nüfusu cazibe indeksleri

Son rakkama göre yaşlar	1 9 3 5		1 9 4 5	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
0	12,8	23,5	14,8	20,2
1	8,2	5,9	10,2	6,5
2	11,0	9,1	11,4	9,4
3	9,8	7,4	9,6	8,1
4	10,2	6,7	8,1	7,3
5	14,0	18,3	12,1	16,4
6	9,3	7,3	8,8	8,0
7	8,3	6,8	8,2	7,8
8	9,5	9,4	9,5	9,8
9	6,9	5,6	7,3	6,5
<i>Toplam</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
<i>T. K.</i>	<i>20,3</i>	<i>56,9</i>	<i>21,3</i>	<i>43,6</i>

VIII ve XII inci tablolarda kayıtlı rakkamlar mukayese edilince, şehirleşmenin yanlış beyan ile alâkalı bir hâdise olduğuna ka-

rar vermek gerekiyor. Zira her iki sayım için, şehirlere ait cazibe indekslerinin tahavvül katsayıları aşağıda görüldüğü gibi daha ufaktır :

	1935	1945
Bütün erkekler	35,5	41,2
Şehirli erkekler	20,3	21,3
Bütün kadınlar	83,2	80,8
Şehirli kadınlar	56,9	43,6

Şunu da ilâve edelim ki, yanlış beyanlar nisbetinin şehirlerde gerilemesi neticesinde, yuvarlak yaşların cazibesi azalmıştır. Nete-kim, 0 ve 5 ile biten yaşların tashihli nisbî frekanslarını toplayacak olursak, şu rakamları elde ederiz :

	1935	1945
Bütün erkekler	32,9	35,3
Şehirli erkekler	26,8	26,9
Bütün kadınlar	52,0	50,8
Şehirli kadınlar	41,8	36,6

Diğer taraftan, yuvarlak olmayan rakkamların teşkil ettiği grup dahilinde çift yaşların hissesi de daha küçüktür :

	1935	1945
Bütün erkekler	56,8	56,3
Şehirli erkekler	54,6	51,7
Bütün kadınlar	59,6	60,0
Şehirli kadınlar	55,8	54,4

Nihayet 2, 3, 7 ve 8 ile biten yaşlardan müteşekkil gruba dahil çift yaşların payı aşağıdaki gibidir :

	1935	1945
Bütün erkekler	56,5	56,9
Şehirli erkekler	53,1	54,0
Bütün kadınlar	59,8	59,5
Şehirli kadınlar	56,6	54,7

Şu halde memleketin tamamına nazaran, şehirlerde çift yaşlara daha az temayül edilmektedir.

Şehirlerde yanlış beyanlar nisbetinin daha düşük olmasının sebeplerinden biri okur yazarlıkla alâkalıdır. Netekim okur yazarların nisbî sayısı bu topluluklarda bütün memlekete nazaran daha ehemmiyetlidir. Okur yazarlar da yaşlarını daha doğru beyan ettiklerine göre, müşahede olunan azalma hiç olmazsa kısmen bu suretle izah edilmiş oluyor.

Maamafih şehirleşme ve yanlış beyan arasındaki münasebeti bu şekilde tamamiyle izah etmiş olmadığımız da bir vakiadır. 1935 ve 1945 yıllarında tesbit olunan şehirli erkek nüfuslar için hesaplanan tahavvül katsayılarını nazara alalım: bunlar sırasıyla % 20,3 ve %21,3 dür. Maalesef aynı yıllarda okur yazar erkeklerin münferit yaşlar itibariyle dağılışı belli olmadığından bu grup mensupları için cazibe indekslerinin tahavvül katsayılarını hesaplamak kabil değildir. Bununla beraber, 1935 ve 1945 de tesbit edilen okur yazar erkekler arasında yanlış beyan nisbetinin 1955 den daha düşük olmadığını kabul edebiliriz. Şu halde 1935 ve 1955 için okur yazar erkeklerin münferit yaşlar itibariyle dağılışı belli olsaydı, elde edeceğimiz tahavvül katsayılarının hiç olmazsa % 21,5 e eşit ve büyük bir ihtimalle bu nisbetten büyük olacağını söyleyebilirdik. Halbuki 1935 de ve 1945 de şehirli erkekler için hesaplanan tahavvül katsayılarının sırasıyla % 20,3 ve % 21,3 olduğunu gördük. Demek oluyor ki şehirli erkekler arasında yanlış beyan nisbeti okur yazar erkeklerinkinden düşüktür. Yanlış beyanın yegâne sebebi olarak okur yazarlığı kabul edecek olursak, şehirli erkekler arasında ümmî bulunmaması icab ederdi. Mevcut istatistiklere müracaat edildiğinde durumun böyle olmadığı, 1935 de nüfusu 10.000 ve daha fazla olan şehirlerde okuma yazma bilenler nisbetinin % 49,8 ve 1945 de 30.000 ve daha fazla nüfuslu şehirlerde bu nisbetin % 77 olduğu görülür.

Binaenaleyh, şehirli arasında yanlış beyanın düşük olmasını sırf okur yazarlıktaki inkişaf ile izah etmeğe imkân yoktur ve nüfusun kültürel seviyesi yanında şehirleşmenin de nazarı itibara alınması icab eder.

3. Yanlış beyan ve beyan olunan yaş :

Okur yazarlık ve şehirleşmeden maada yanlış beyan nisbeti üzerine tesir eden üçüncü bir âmil, müşahede mevzuu şahsın yaşıdır. Mutlak rakkamlar gözönünde tutularak çizilen I, Va ve Vb gra-

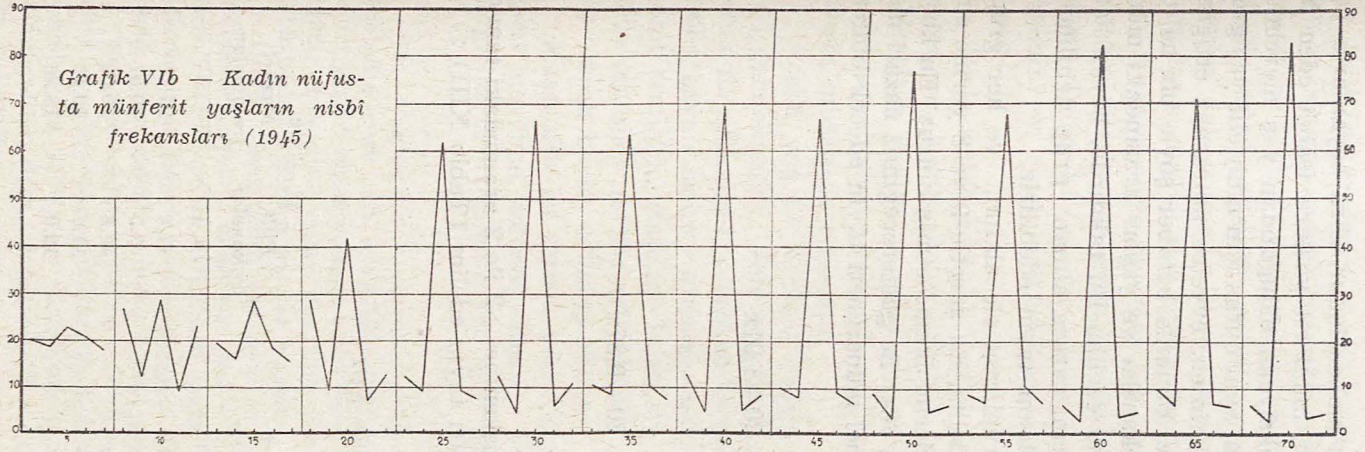
fikleri tetkik olunduğu zaman yuvarlak bir yaş ile komşu yaşların frekansları arasındaki farkların, yaş büyüdükçe umumiyetle azaldığı görülür. Meselâ 1945 de yaşları 20 olarak beyan edilen erkekler sayısı 271 bin, yaşları 19 olarak beyan edilenlerinki 132 bindir. Buna mukabil aynı sayım yılında yaşları 50 olan erkek sayısı 158 bin, 49 olanlar sayısı 30 bindir. Komşu yaşların frekansları arasındaki fark, ilk misalde 139 bin, diğerinde 128 bindir.

Ancak 18 - 22 yaş grubunun mevcudu 962 bin, 48 - 52 yaş grubunki 317 bindir. Münferit yaşlar frekanslarını, grup toplamının yüzdesi olarak ifade edersek, 8, 9, 0, 1 ve 2 ile biten yaşlar için şu nisbî frekansları buluruz :

<i>Yaşın son rakkamı</i>	<i>18 — 22 Yaş grubu</i>	<i>48 — 52 Yaş grubu</i>
8	% 26,5	% 17,3
9	% 13,7	% 9,5
0	% 28,2	% 49,8
1	% 15,6	% 11,4
2	% 16,0	% 12,0
	% 100,0	% 100,0

Bu kerre 0 ve 9 ile biten yaşların nisbî frekansları arasındaki farklar sırasıyla % 14,5 ve % 40,3 dür. Bu misalden anlaşılacağı üzere yaş büyüdükçe yanlış olarak beyan edilmesi ihtimali artmaktadır. Yukarıda izah edilen tarzda hesaplanan münferit yaşların nisbî frekanslarındaki tahavvüller VIa ve VIb grafiklerinde erkek ve kadın nüfuslar için ayrı ayrı gösterilmiştir. Grafiklerin tetkikinden anlaşılacağı üzere yaş büyüdükçe yuvarlak rakkamlar ile biten yaşların nisbî frekansı artmaya yüz tutmaktadır.

Şimdi son misalde nazara alınan beşerlik yaş gruplarının her birine isabet eden yanlış beyanın bir ölçüsünü hesaplamaya çalışalım. Hatıra gelen bir çare şudur: Nisbî frekansların vasatîlerinden inhiraflarını aldıktan sonra, inhirafların ortalamasını bulmak. İnhirafların cebirsel toplamı sifıra eşit olduğundan kuadratik ortalamalarını hesaplayarak grubun tipik inhirafını elde ederiz. Tipik inhirafı, grup ortalamasının yüzdesi olarak ifade ettiğimiz takdirde, bulunan tahavvül katsayıları 18 - 22 yaş grubu için % 30,4 ve 48 - 52 yaş grubu için % 75,6 çıkmaktadır.



Maamafih bu hareket tarzı mahzurludur. Zira beyanlarda herhangi bir hata bulunmasa dahi, münferit yaşlara isabet eden frekanslar bu yaşların azalan fonksiyonu olduğundan yaş mevcutları farklı çıkacaktır. Diğer taraftan, aynı nüfus için muhtelif yaş gruplarını mukayese etmek istediğimizden, evvelce müracaat ettiğimiz tashih usulünü de kullanamayız. Bununla beraber şöyle bir hal çaresine başvurmak kabildir. Frekanslar ve yaşlar arasındaki münasebetin doğrusal olduğunu kabul edelim. Bu takdirde, beyan hataları ihtiva etmeyen bir nüfus için, nazara alınan grup dahilindeki fertlerin yaşlar itibariyle dağılışını tayin edebiliriz.

Gene son misaldeki yaş gruplarını ele alalım, ve her grupta 0 ile biten yaş orijin ittihaz edelim. Bu suretle 9 ve 8 yerine sırasıyla $x = -1$ ve $x = -2$ değerlerini ikame etmiş oluruz. En küçük kareler usulü ile x değişkeni ve $\varphi(x)$ ile göstereceğimiz nazari nisbi frekanslar arasındaki fonksiyonel münasebeti tâyin edecek olursak, 18 - 22 yaş grubu için

$$\varphi(x) = 20 - 1,91x$$

ve 48 - 52 yaş grubu için

$$\varphi(x) = 20 - 0,87x$$

denklemlerini buluruz.

Şimdi her iki grupta x değişkenine -2 ile 2 arasındaki tam değerleri vererek nazari frekansları tayin edelim (Tablo XIII) :

Tablo XIII

Yaşın son rakamı	18 — 22		48 — 52	
	Fiiî frekanslar	Nazari frekanslar	Fiiî frekanslar	Nazari frekanslar
8	26,5	23,82	17,3	21,74
9	13,7	21,91	9,5	20,87
0	28,2	20,00	49,8	20,00
1	15,6	18,09	11,4	19,13
2	16,0	16,18	12,0	18,26
<i>Toplam</i>	<i>100,0</i>	<i>100,00</i>	<i>100,0</i>	<i>100,00</i>

Fillî frekansların nazari frekanslardan inhirafları bir «norm» dan uzaklaşma olarak mütalâa edildiği takdirde, inhirafların ortalaması ne kadar büyük olursa hata nisbetinin de o kadar yüksek olduğu kabul edilebilir. Ancak inhirafların cebirsel toplamı sıfırdır. Bundan dolayı kuadratik ortalamalarını hesaplar ve böylece tipik hata denen ölçüyü elde ederiz. Tipik hata mutlak bir değer olduğundan, mukayeselere elverişli değildir. Bu mahzuru önlemek için bulunan ölçüleri yaş grupları ortalamalarının yüzdesi olarak ifade ederiz. Tablo XIV de bu şekilde hesaplanan yanlış beyan ölçüleri, sayımlar ve cinsiyet itibariyle muhtelif yaş grupları için gösterilmiştir^[8].

Tablo tetkik edilince umumiyetle büyük yaş gruplarına büyük nisbetlerin isabet ettiği görülür. Diğer taraftan 5 ile biten yaşlar 0 ile biten yaşlardan daha az cazip olduğundan, merkezî yaşları 5 ile biten gruplarda yanlış beyan nisbetinin umumiyetle daha düşük olduğu müşahede edilebilir.

Acaba yaş ile beraber yanlış beyan nisbetinin artması neden ileri gelmektedir? Bunun sebeplerinden biri şüphesiz ki okur yazarlık ile alâkalıdır. Netekim okuma yazma bilmeyenler nisbeti ile yanlış beyan nisbeti arasında müsbet bir münasebet bulunduğuna işaret etmiştik. Halbuki Tablo IX da görüldüğü gibi yaşlılar arasında ümmîler nisbeti artmaktadır. Binaenaleyh yaş büyüdükçe hatalı olarak beyan edilmesi ihtimali çoğalmaktadır.

Maamafih bu tarzda muhakeme edilerek, hakikatin ancak bir kısmı meydana konmuş oluyor: Yanlış beyan üzerine yaşın herhangi bir tesiri olmasa idi, okur yazar nüfusta bir yaş grupundan

[8] Yaş ve nüfus mevcudu arasındaki münasebeti doğrusal denklemlerle ifade ederek bir hata işlediğimiz âşikârdır. Zira nazara alınan nüfus mensuplarının yaşları hatasız beyan edilse dahi, elde edilen serinin temayülü doğrusal değildir. Maamafih doğru denklemleri beşer had ihtiva eden seriler için hesaplandığından işlenen hatalar cüz'îdir.

Usulün zayıf tarafı asıl şuradan ileri gelmektedir. Enterpolasyona başvurduğumuz zaman, müşahede hatalarının tesadüfi olduğunu zimnen kabul ederiz. Halbuki beyan hatalarının sistematik olduğunu, bazı rakkamlarla biten yaşların diğer yaşlara tercih edildiğini gördük. Binaenaleyh, bu usule başvurmamak lâzım geldiği neticesine varmamız icap eder.

Bununla beraber meseleyi bir de şu şekilde ele alabiliriz: Gruplardaki yanlış beyanları ölçmek istediğimiz zaman tipik inhiraflı mı yoksa tipik hatayı mı kullanınca hakikatten daha fazla uzaklaşmaktayız? Umumiyetle tipik hatanın neticeleri tipik inhiraflıkinden elverişli olduğundan bu ölçüyü kullanmak daha yerindedir.

Tablo XIV — Sayımlar ve cinsiyet itibariyle, ortalamaların yüzdesi olarak tipik hatalar.

Yaş Grupları	E R K E K			K A D I N		
	1935	1945	1955	1935	1945	1955
3 — 7	3,9	7,4	5,6	4,5	8,3	6,2
8 — 12	32,8	37,5	25,8	34,9	38,6	25,8
13 — 17	18,7	18,8	15,7	23,7	20,5	16,5
18 — 22	30,3	27,0	18,8	65,2	62,3	54,9
23 — 27	26,6	36,9	27,7	96,6	105,1	72,0
28 — 32	38,2	60,4	36,6	110,8	116,4	85,5
33 — 37	44,4	58,3	40,7	107,1	109,6	95,1
38 — 42	52,8	62,2	49,2	127,0	124,1	110,4
43 — 47	58,4	62,0	41,2	127,6	116,1	93,0
48 — 52	62,3	75,4	46,2	143,7	142,2	116,2
53 — 57	52,3	59,5	36,7	122,6	119,2	86,6
58 — 62	78,0	94,4	67,7	157,1	155,6	136,6
63 — 67	72,7	76,4	54,4	131,1	128,1	101,0
68 — 72	114,4	116,7	81,0	158,6	157,1	132,1

diğerine geçildiği zaman, hata nisbetinin değişmemesi icab ederdi. Bu hususu 1955 de tesbit olunan okur yazar erkek nüfus için tahkik edebiliriz. Grup ortalamalarının yüzdesi olarak ifade edilen ve Tablo XV de kayıtlı bulunan tipik hatalar nazara alınınca, yanlış beyan nisbetinin sabit kalmadığı, bilâkis yaş ile beraber büyüdüğü görülür.

Tablo XV — 1955 de okur yazar erkek nüfusta yaş gruplarına göre yanlış beyan.

Yaş grupları	Nisbî tipik hatalar	Yaş grupları	Nisbî tipik hatalar
13 — 17	9,5	38 — 42	37,6
18 — 22	14,8	43 — 47	33,2
23 — 27	17,9	48 — 52	27,9
28 — 32	26,2	53 — 57	23,2
33 — 39	27,2	58 — 62	43,6

Bahismevzuu hâdiseyi kanaatimizce şu şekilde izah etmek kabildir. Yaş büyüdükçe eşit olan mutlak hataların nisbî ehemmiyeti azalmaktadır. Meselâ, 4 yaşındaki bir çocuğun yaşı 5 olarak beyan edilince işlenen mutlak hata 1 seneye, nisbî hata % 25 e eşittir. Buna mukabil 64 yaşındaki şahıs yaşını 65 olarak beyan ettiği zaman, işlediği mutlak hata gene bir seneye eşittir, fakat nisbî hata % 1,5 civarındadır. Büyük hata işleme ihtimali daha az olduğundan, küçük yaşlarda yanlış beyan nisbetinin neden daha düşük olduğü bu suretle anlaşılmış oluyor.

Şimdi yaş âmilinin muhtelif sayımlarda oynadığı rolü meydana koymaya çalışalım. Bunun için nüfusumuzun büyük yaş grupları ve cinsiyet itibariyle inkısamını gösteren Tablo XVI yı nazara alacağız.

Tablo XVI — Nüfusun yaş grupları ve cinsiyet itibarıyla dağılışı (yüzde olarak)

Yaş grupları	E R K E K			K A D I N		
	1935	1945	1955	1935	1945	1955
0 — 9	33,2	27,9	30,3	29,5	26,0	29,2
10 — 19	17,4	24,7	21,1	15,0	21,5	18,5
20 — 29	17,3	13,5	17,8	16,6	14,0	18,1
0 — 29	67,9	66,1	69,2	61,1	61,5	65,8
30 — 39	13,6	14,2	10,1	14,0	13,7	10,5
40 — 59	12,5	14,8	16,1	16,6	17,0	16,2
60 ve +	5,2	4,8	4,4	7,9	7,7	7,4

En düşük hata nisbetine tekabül eden 0 - 9 grubunun umum nüfustaki payı, erkekler için 1935 - 1945 devresinde %33,2 den %27,9 a düşmüş ve 1955 de % 30,3 e yükselmiştir. Keza yaşları 30 dan küçük olanların meydana getirdikleri grupun nisbî frekansları aynı seyri takip etmiştir. Bu 3 sayım için hesaplanan tahavvül katsayılarının değerlerine gelince, bunlar aşağıdaki gibidir :

1935	% 35,5
1945	% 41,2
1955	% 27,8

Demek oluyor ki küçük yaşların hissesinde bir azalma (veya çoğalma) mukabilinde yanlış beyan nisbetinde bir çoğalma (veya azalma) müşahede edilebilir. Kadınlara gelince, yaşları 30 dan küçük olanların umum nüfustaki payı 1935 ve 1945 arasında az bir miktar artmış, 1945 ve 1955 arasında mühim bir çoğalma kaydetmiştir. Yanlış beyanın ölçüsü olan tahavvül katsayılarının seyri de bu cinsiyet mensupları için aşağıdaki gibidir :

1935	% 83,2
1945	% 80,8
1955	% 63,8

Şunu da ilâve edelim ki, kadınlar için müşahede olunan daha yüksek hatalı beyan nisbeti kısmen de olsa yaş itibarıyla dağılımlarının gayri müsait olması ile izah edilebilir. Netekim aynı sayım yılları için küçük yaş gruplarına isabet eden nisbî frekanslar kadın nüfusta her sefer daha düşüktür (Tablo XVI).

NETİCELER

Buraya kadar verdiğimiz izahatı şu şekilde hülâsa edebiliriz. Yanlış beyanın sebeplerinden biri ve belki de en mühimmi nüfusun kültür seviyesidir. Elimizde mevcut istatistik malûmatı sâyesinde memleketimiz için bu seviyeyi tesbit etmek kabil değildir. Maama-fih kültürel seviyenin bir müs'iri olarak okur yazarlık nisbetini kabul edersek, okuma ve yazma bilenlerin kalabalık oldukları gruplarda yuvarlak ve çift yaşlar cazibesinin umumiyetle düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Bununla beraber yanlış beyan nisbetindeki tahavvülleri sırf okur yazarlıkla izah etmek imkânsızdır. Misal olarak şehirli erkekleri alalım. 1935 de bu grup mensupları için okur yazarlık nisbeti % 49,8, yanlış beyan nisbetinin bir ölçüsü olan cazibe indekslerinin tahavvül katsayısı da % 20,3 dür. 1945 yılında bu nisbetler sırasıyla % 77 ve % 21,3 olmuştur. Şu halde nazara alınan devre sonunda okuma yazma bilmeyenlerin sayısı azalmış olmasına rağmen, yanlış beyan nisbeti artmıştır. Bu artışın sebebini, nüfusun yaş bakımından terekübünde vukua gelen değişikliklerde aramak lâzımdır. Netekim Tablo XVII tetkik edilince 30 yaşından küçük erkeklerin bütün erkek nüfustaki payının 1945 de 1935 e nazaran daha küçük olduğu görülür.

Tablo XVII — Şehirli erkeklerin sayım yılları ve yaş grupları itibariyle dağılışı (yüzde olarak)

Yaş grupları	1935	1945
0 — 9	21,0	15,4
10 — 19	17,3	21,4
20 — 29	24,8	22,7
0 — 29	63,1	59,5
30 — 39	14,8	16,3
40 — 59	15,6	17,5
60 ve +	6,3	6,6

Şimdi bir de 1955 sayım yılında müşahede olunan okur yazar erkekleri nazara alalım. Bu grup mensupları için hesaplanan tahavvül katsayısı % 21,5 dir. Elde edilen rakkamı, 1935 şehirli erkekler grupuna ait tahavvül katsayısı ile mukayese edecek olursak, aradaki farkı okur yazarlık ile izah etmeye gene imkân olmaz. Netekim yüzde yüz okur yazarlığa tekabül eden yanlış beyan nisbeti % 21,5, buna mukabil % 50 okur yazarlığa tekabül eden nisbet % 20,3 dür.

Acaba şehirler için bulunan düşük nisbet müsait bir yaş terekübünden mi ileri gelmektedir? Bu suali cevaplandırmak için XVII ve XVIII inci tablolarda kayıtlı neticeleri karşılaştırmak kâfidir. Yaş grupları itibarile okur yazar erkeklerin dağılışının daha elverişli olduğu görülür. Şu halde şehirleşmeyi, nüfusun okur yazarlığı ve yaş terekübünden müstakil olarak yanlış beyan nisbetine tesir eden üçüncü bir âmil olarak kabul edebiliriz.

Tablo XVIII — Okur yazar erkeklerin yaş grupları itibariyle dağılışı (yüzde olarak)

Yaş grupları	Nisbi frekanslar
0 — 9	9,6
10 — 19	30,9
20 — 29	27,4
0 — 29	67,9
30 — 39	14,0
40 — 59	15,5
60 ve +	2,5

Maamafih bu üç âmili aynı zamanda gözönünde bulundursak dahi gene de aydınlatmamıza imkân olmıyan bir nokta kalmaktadır. Bu da 1955 ümmî erkek ve kadınları için hesaplanan tahavvül katsayıları arasındaki mühim farktır.

Netekim okuma yazma bilmemenin bir derecesi olmadığına göre, bu unsuru hesaba katmamıza imkân yoktur. Şehirleşmeye gelince, 1955 sayımına göre şehirli erkeklerin bütün erkeklerle nisbeti % 26,2; şehirli kadınların da bütün kadınlara nisbeti % 21,8 dir. Görüldüğü gibi nisbetler erkekler lehinde olmakla beraber aralarındaki fark pek mühim değildir. Binaenaleyh bütün nüfus ve şehirli nüfus için hesaplanan tahavvül katsayıları arasında ehemmiyetli

farklar olmasına rağmen şehirleşmenin, kadın nüfusu için bulunan gayet yüksek tahavvül katsayısına, fazla tesir etmediğini söyleyebiliriz. Gerçi bir de iki nüfusun yaş itibariyle terekkübü kalıyor ve bunun da kadınlar aleyhinde olduğu görülmektedir (Tablo XIX).

Tablo XIX — Okuma ve yazma bilmeyen nüfusun yaş grupları ve cinsiyet itibariyle dağılışı (yüzde olarak)

Yaş grupları	Erkek	Kadın
0 — 9	47,2	32,6
10 — 19	13,1	13,6
20 — 29	10,1	16,8
0 — 29	70,4	63,0
30 — 39	7,0	10,4
40 — 59	16,6	17,9
60 ve +	5,9	8,6

Maamafih seçme grupları mukayese etmek suretiyle bu son unsurun tesirini bertaraf etmek mümkündür. Bunun için 3 yaşından başlayarak beşerlik yaş grupları tertib edelim, ve her grupta merkezî mevkii işgal eden yaşın frekansını grup frekansına nisbet edelim. Bu suretle elde edilen oranlar Tablo XX de kaydedilmiştir.

Tablo XX — Okuma ve yazma bilmeyen nüfusta, yaş grupları ve cinsiyet itibariyle yuvarlak yaşların nisbi frekansları

Yaş grupları	Erkek	Kadın
3 — 7	24,5	23,9
8 — 12	30,1	28,6
13 — 17	30,9	29,7
18 — 22	26,8	44,2
23 — 27	39,2	54,7
28 — 32	43,2	59,8
33 — 37	44,3	64,1
38 — 42	44,9	68,1
43 — 47	39,5	60,8
48 — 52	42,7	68,9
53 — 57	37,1	56,8
58 — 62	52,2	76,2

Tablo tetkik edilince, ilk üç yaş grubunda erkek ve kadınlara ait nisbetler arasındaki farklar ehemmiyetsiz telâkki edilebilecek kadar küçüktür. Buna mukabil 18-22 grupundan itibaren kadınlar için hesaplanan nisbetler çok daha şiddetli bir surette artmaya başlamaktadır. Bu farkları okur yazarlık, şehirleşme ve nüfusların yaş terekübü ile izah edemediğimize göre, sebebi acaba nedir ?

Kanaatimizce, bu sebebi nüfus sayımlarının icra tarzında aramak lâzımdır. Malûm olduğu üzere sayımlarda hane halkı ve bu meyanda kadınlar hakkında malûmat veren umumiyetle aile reisi- dir. Düşünülecek olursa hakkında malûmat verilen kadın ümmî olduğu takdirde, aile reisinin de ya ümmî yahut az okumuş olması muhtemeldir. Kendi yaşını doğru söylemekten âciz bir kimsenin, başkası hakkında hatasız beyanda bulunması beklenemez. Bilâkis diğer fertlerin yaşlarını, kendininkinden de hatalı bir tarzda beyan edeceği söylenebilir. Tablo XX tetkik edilecek olursa, bu muhake- me tarzını takviye eden bir çok rakkam ihtiva ettiği görülür. Ev- velâ ilk üç grupu nazara alalım. Bu gruplara dahil fertler aile reisi olacak yaşta değildirler, ve bundan dolayı yaşlarını umumiyetle kendileri beyan etmezler. Binaenaleyh kadın ve erkek gruplarına ait hata nisbetlerinin pek fark etmemesi icab eder. Netekim tablo- daki rakkamlar bu hususu teyit etmektedir.

Ayrıca, yaş ilerledikçe erkek ve kadınlar için yaş beyanı mev- zuunda farklı bir durum hasıl olmaktadır. Filhakika tabloda görü- leceği üzere, 18 - 22 yaş grupundan itibaren erkekler müstakil hale gelip sorulara doğrudan doğruya muhatap olduklarından, yaşlarını hakikate daha yakın bir şekilde ifade edebilmekte ve bu suretle yu- varlak yaşlar nisbetinde önce anî bir düşme kaydedilmekte ve mü- teakip gruplarda yükselme temayülü görülmektedir. Halbuki ka- dınlar için böyle bir durum bahis mevzuu değildir. Netekim, yuvar- lak yaşlar nisbetinde 18 - 22 grupu için erkeklerde olduğu gibi bir azalma müşahede edilmemektedir. Bundan da, yaşlar ne kadar bü- yürse büyüsün kadınlar hakkındaki malûmatın vasıtalı bir şekilde, yâni aile reisi tarafından verildiği istidlâl edilebilir.