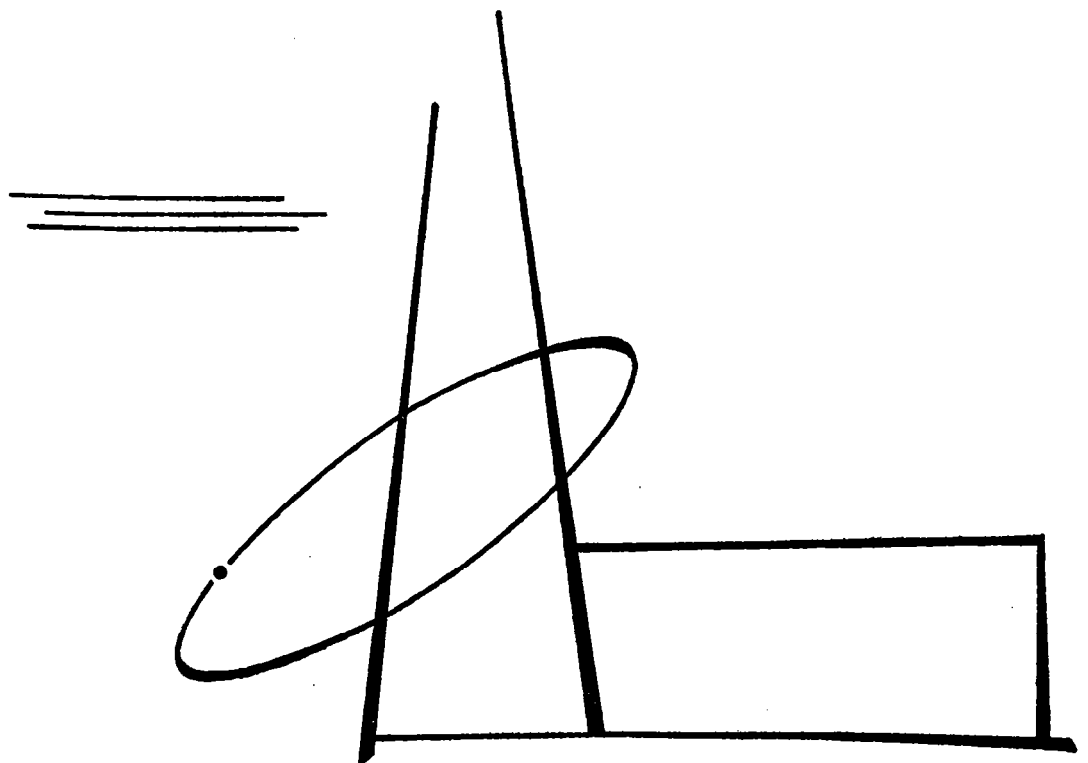


ELSAM-KRAFTIMPORT UNDERSØGELSEN

JUNI 1965



J. Rich. Hansen

ELSAM-KRAFTIMPORT UNDERSØGELSEN

- EN ANALYSE AF

KRAFTVÆRKSUDBYGNINGEN i 1970erne

Undersøgelsen omfatter følgende rapporter:

KRAFTVÆRKSUDBYGNINGEN i 1970erne

KOORDINATIONSUDVALGET

PROGNOSEGRUPPEN

FJERNVARMEGRUPPEN

EFFEKTGRUPPEN

KRAFTVÆRKSGRUPPEN

BRÆNDSELSGRUPPEN

ELSAM-Kraftimportundersøgelsen
RAPPORT FRA PROGNOSEARBEJDSGRUPPEN
Del II (tabeller og figurer)
September 1964

FORTEGNELSE OVER TABELLER OG FIGURER.

- Tabel 1: Energiforbrug 1960
- " 2: Analyse af elforbrug 1960
- " 3: Industriens energiforbrug 1960
- " 4: Industriens energiforbrug (Del I s.20)
- " 5: Industri-elforbrug, kWh/arbejder i 1961
- " 6: Specifikt elforbrug og energiforbrug
- " 7: Industriens energiforbrug (Del I s. 23)
- " 8: Energiforbrug for mindre industri, håndværk, erhverv m.v. (Del I s. 26)
- " 9: Energiforbrug for landbrug og gartneri (Del I s. 27)
- " 10: Energiforbrug for baner, sporveje og vejbelysning (Del I, s. 28)
- " 11: Befolkningsprognose (Del I, s. 30)
- " 12: Boligbestand
- " 13: Boligprognose
- " 14: Fordeling af lejligheder efter opvarmningsmetode
- " 15: Prognose for energiforbrug til rumopvarmning, husholdning m.v. i boliger
- " 16: Sammensætning af boligforbrug (Del I s. 34)
- " 17: Opdeling af detailforbrug
- " 18: U.S.A. - Dækningsprocent for forskellige el-apparater 1923-1958 samt prognose for 1975
- " 19: U.S.A. - Sammensætning af boligforbrug 1975
- " 20: Energiforbrug i boliger (Del I s. 37)
- " 21: Prognose for energiforbrug for år 1974 og år 1984
- " 22: Nettab og forbrugstæthed

Tabel 23: Specifikt elforbrug (Del I s. 50)

- " 24: Skøn over maksimalt elforbrug (Del I s. 51)
- " 25: Salg til forbrugere
- " 26: Ekstrapolation af elforbrug (9 års periode)
- " 27: Ekstrapolation af elforbrug Vest for Store Bælt (11 års periode)
- " 28: Ekstrapolation af elforbrug Øst for Store Bælt (11 års periode)
- " 29: Energiprognose (GWh netto af værk)
- " 30: Prognoseret elforbrug i kWh/indeb.
- " 31: Benyttelsestid for belastningen (Del I s. 61)
- " 32: Effektprognose for området Vest for Store Bælt
- " 33: Effektprognose for området Øst for Store Bælt

Fig. 1: Danmarks elforbrug

- " 2: Elforbrugets udvikling i forskellige lande
- " 3: Stigningsprocent for elforbrug
- " 4: Stigning i elforbrug/stigning i industrielt produktionsindeks
- " 5: Dækningsprocent for køleskabe
- " 6: Dækningsprocent for fjernsynsmodtagere
- " 7: Dækningsprocent for elkøkkener
- " 8: Industriens energiforbrug
- " 9: Industriens elforbrug
- " 10: Industriens elforbrug (kWh/arbejdstime)
- " 11: Industriens elforbrug (kWh/arbejder)

- Fig. 12: Dækningsprocent for bolig-elopvarmning
- " 13: Fordelingskurve for boligforbrugere
- " 14: U.S.A. - Specifikt boligforbrug 1912-1957
- " 15: Stigningsprocent for bruttoenergiforbrug
- " 16: Stigningsprocent for bruttofaktorindkomst
- " 17: Industriens energiudgifter
- " 18: Bolig-energiudgifter
- " 19: Logistisk kurve
- " 20: Logistisk kurve
- " 21: Stigningsprocenter for elforbrug
- " 22: Stigningsprocenter for samlet energiforbrug
- " 23: Stigningsprocenter for nationalindkomst
- " 24: Udviklingskurve for spec. elforbrug
- " 25: Udviklingskurve for spec. energiforbrug
- " 26: Gompertz kurver
- " 27: El-energi. Hele landet
- " 28: Effektprognose Vest for Store Bælt
- " 29: Effektprognose Øst for Store Bælt
- Efter
Fremont
Felix

Tabel 1

Energiforbrug 1960.

	Fast brændsel TWh	Flyd. brændsel TWh	Gas TWh	El TWh	Ialt TWh
Industri	6,3	10,4	0,2	1,1	18,0
Mindre industri, håndv. og erhverv	5,9	10,4	0,4	1,2	17,9
Landbrug, gartneri		3,1		0,6	3,7
Baner, vejbelysn.	1,1	0,9		0,2	2,2
Vejtransport		9,8			9,8
Luftfart		2,0			2,0
Indenr.skibsf. fiskeri	0,1	2,8			2,9
Bolig	14,4	11,6	2,2	1,3	29,5
Ialt netto	27,8	51,0	2,8	4,4	86,0
Tab	El-net				0,5
	El-konvert.				13,5
	Andre				1,4
Ialt brutto					101,4

Analyse af elforbrug 1960.

Sel- skab	1000 indb.	1000 alm forbr.	1000 husstande			/ % med El-køkk.	Forbrug pr.hus- stand KWh	Bolig excl. landejd m.v. GWh	Trak- tion, vejbe- lysn. GWh	Landbr. & gartn. incl. bolig GWh	Erhv. m.v. GWh	Indu- stri GWh	Ialt GWh
			Ialt	Land- ejd.	Øvrige								
FK	114	54,7	44	0	44	10	680	30	11	0	41	45	127
KB	773	345,3	295	0	295	9	608	179	75	6	364	270	894
NESA	582	213,9	194	10	184	45	1340	247	45	42	197	230	761
NESA købst.	100	41,3	35	0	35	10	950	33	4	3	27	22	89
NVE	109	38,3	33	11	22	39	1200	24	0	35	30	23	112
NVE købst.	58	23,7	19	0	19	10	950	18	2	2	18	15	55
SEAS	239	74,6	76	19	57	35	1200	69	2	73	48	60	252
SEAS købst.	128	53,6	46	0	46	10	950	44	4	4	38	40	130
Ialt	2103	845,4	742	40	702			644	143	165	763	705	2420
Procentisk fordeling													
Købst.	936	840	330	0	330		850	280	50				
Land- distr.	1497		453	120	333		950	315	10	465	404	410	
Ialt	2433		783	120	663			595	60	465	404	410	1934
Procentisk fordeling													
Ialt	4566		1525	160	1365			30,8	3,1	24,1	20,8	21,2	100
Procentisk fordeling													
Ialt								1239	203	630	1167	1115	4354
Procentisk fordeling													
Ialt								28,4	4,7	14,5	26,8	25,6	100

Tabel 2.

Øst for Store Bølt

Vest for
Store Bølt

Hele
landet

Tabel 3

Industriens energiforbrug 1960.

	Samlet elforbrug GWh	Egen el- produktion GWh	Indkøbt el GWh	Anden energi GWh	Samlet energiforbrug GWh
Næringsmid- delindustri	209	67	142	3049	3191
Tekstil- industri	88	11	77	605	682
Fodtøjs- og be- klædningsindustri	13	0	13	87	100
Træindustri	54	7	47	143	190
Papir- og gra- fisk industri	151	83	68	1007	1075
Kemisk industri m.m.	233	69	164	2338	2502
Sten-, ler- og glasindustri	235	83	152	5796	5948
Jern- og me- talindustri	347	20	327	3066	3393
Transportmid- delindustri	101	3	98	498	596
Anden industri	26	0	26	97	124
Ialt	1457	343	1115	16686	17801

På grund af afrundingsfejl samt anvendelse af lidt forskellige brændværdier afviger samlet energiforbrug i ovenstående tabel (17,8 TWh) fra den værdi (18,0 TWh) der iøvrigt bruges i rap-
porten (tabel 1,4 etc.).

Tabel 4

se side 20

INDUSTRI-ELFORBRUG kWh/arbejder i 1961 (Unipede rapport 1964 VII 1)

Industrigren	Belgien	Irland	Frankrig	V.tyskland	Storbrit.	⁺) Italien	Polen	Schweiz	Jugoslavien	Alle lande	Danmark
Mineindustri	15650	6500	16250	20550	9000	7650	13800		3400	13250	
Næringsmiddel m.v.	5200	3700	3400	6950	3900	4500	4100	9000	2800	4400	4830
Tekstil	3700	2000	2800	3500	2850	2700	2350	6200	2150	2900	2500
Papir, træ m.v.	5300	3800	9400	11250	6750	3750	6850	22150	3050	7100	4900
Kemisk & olie	29150	3750	24950	66350	26400	29650	32800	56050	17850	34900	13750
Sten, ler, glas	11450	11350	12650	14150	9450	4650	7200	33400	3950	10700	13500
Stålværker	16950	} 3250	48900	29350	11400	43900	19350	61450	37000	23600	
Mekanisk	3200		2750	4000	2950	2750	3500	5250	2150	3200	4020
Ialt	10150	3750	6150	12200	6550	6850	8900	13950	5150	8500	5150

⁺) 1960

Tabel 5

Tabel 6

Specifikt elforbrug
og energiforbrug.

Land	Elforbrug 1962 kWh/indb., excl. nettab, incl. industriens egenproduktion				Samlet ener- giforbrug 1961 køc/indb.
	Industri	Traktion	Detail	Ialt	
Belgien	1240	71	322	1633	4141
Czechoslov.	1354	70	352	1776	5125
Danmark	355	21	892	1268	2953
Finland	1820	7	492	2319	1734
Frankrig	1118	87	395	1600	2514
Grækenland	148	5	134	287	540
Holland	882	66	489	1437	2820
Irland	251	-	542	793	2074
Island	1168	205	1438	2811	3343
Italien	745	70	307	1122	1223
Luxemb.	4346	93	347	4813	
Norge	6039	104	2927	9070	870
Polen	703	30	173	906	3182
Schweiz	1332	285	1473	3090	1951
Spanien	413	27	148	588	855
Sverige	2956	232	1354	4542	3523
Tyrkiet	77	2	27	106	229
United Kingdom	1220	46	1317	2583	4925
U.S.A.	2454	29	2187	4670	8042
U.S.S.R.	1117	101	242	1460	2921
V. Tyskland	1501	79	600	2180	3626
Ø. Tyskland	1747	49	501	2297	4942
Østrig	1065	145	609	1819	2198

Kilder: United Nations Annual Bulletin of Electric Energy
Statistics for Europe 1962.

United Nations Statistical Yearbook 1962

Tabel	7	se	side	23
"	8	"	"	26
"	9	"	"	27
"	10	"	"	28
"	11	"	"	30

Tabel 12-14

Boligbestand.
(Ifg. boligtælling 1955 og 1960).

Tabel 12

År →	1955	1960
Antal lejligheder i ↓		
1-familiehuse	428.420	475.184
2-familiehuse	145.280	159.770
Etageejendomme x)	612.040	632.738
Landejendomme	191.900	185.212
Sommerhuse o.l.	7.430	8.551
Ialt	1385.130	1461.455

x) for 1955 incl. } Klub- og enkeltværelser samt
" 1960 excl. } ledige lejligheder.

Boligprognose.

År →	1960	1974	1984
Antal lejligheder i ↓			
1- og 2-familiehuse m.v.	667.000	1030.000	1290.000
Etageejendomme	633.000	780.000	860.000
Landejendomme	160.000	155.000	150.000
Ialt	1460.000	1965.000	2300.000

Tabel 13

Fordeling af lejligheder efter opvarmningsmetode

År →		1960	1974	1984
Antal lejligheder med ↓				
Central- eller fjernvarme	1-fam.hus m.v.	331.000	835.000	1190.000
	Etageejendomme	357.000	580.000	760.000
Ialt		688.000	1415.000	1950.000
Anden opvarmning	1-fam.hus m.v.	496.000	350.000	250.000
	Etageejendomme	276.000	200.000	100.000
Ialt		772.000	550.000	350.000

Tabel 14

Prognose for energiforbrug til
rumopvarmning, husholdning m.v. i boliger.

Lejlighed i:	Lejlighed med:	Rumopvarmning og varmt vand						Elforbrug til husholdning, belysning m.v.			
		Specifikt forbrug Gcal/lejl.	1974		1984		1974		1984		
			Forbrug TWh	Heraf el.varme TWh	Forbrug TWh	Heraf el.varme TWh	Spec.forbr. kWh/lejl.	Forbrug TWh	Spec.forbr. kWh/lejl.	Forbrug TWh	
1- og 2 fam.huse og landejd. x)	Central- og fjern- varme	30	29,1	0	41,5	0					
	Anden opvarm- ning	17	6,9	0,7	5,0	4,0	4000	4,1	6000	7,7	
Etage- ejen- domme	Central- og fjern- varme	20	13,5	0	17,7	0					
	Anden opvarm- ning	13	3,0	0	1,5	0	1500	1,2	2500	2,3	
Ialt			52,5	0,7	65,7	4,0		5,3		10,0	

x) Excl. elforbrug til husholdning m.v. for landbrug og gartneri, der er medregnet i afsnit 4.3.

Tabel 16

se side 34

Opdeling af detailforbrug (kWh/indbygger excl. tab).

Land og år	Bolig kWh/indb	Landbrug kWh/indb	Er- hverv Håndv. kWh/indb	Offentl. inst. kWh/indb	Vej- belysn. kWh/indb	Ialt detail kWh/indb	Boligforbr. i ø/b af samlet de- tailforbr.
Danmark 1960 ^{o)}	270	140	255		25	690	39,1
Frankrig 1961	176	15	103	56	15	365	48,2
Holland 1961		268	163		20	451	
Italien 1961	200	12	36		18	266	75,2
Norge 1961		2350	193	146		2690	
Sverige 1959 ^{x)}	620					1065	58,2
Schweiz 1959 ^{x)}	830					1280	64,8
United Kingdom 1962	857	48	251	141	20	1317	65,1
U.S.A. 1955 ⁺	875	57	573	420		1925	45,5
Østrig 1962	300	50	210	49		609	49,3

o) Jfr. tabel 2

x) Fra Unipede rundspørge

+) Jfr. litt. 11 (incl. tab)

Øvrige opgivelser fra FN statistik

Tabel 18

U.S.A. - Dækningsprocent for forskellige el-apparater
fra 1923-1958 samt prognose for 1975 (litt.11 tabel C-22).

[illegible]

Tabel 19

U.S.A. - Sammensætning af boligforbrug 1975 (litt.11, tabel C-37).

Anvendelse	Anslået forbrug pr. "apparat" kWh	Anslået dækningsprocent	Forbrug kWh/forbruger
Ialt.....			6448
Belysning	1200	100%	1200
Opvaskemaskine ...	300	25	75
Strygejern	120	50	60
TV	250	100	250
Støvsuger	30	80	24
Køleskab	360	100	360
Hjemmefryser	900	40	360
Komfur	1200	50	600
Vandvarmer	4716	25	1179
Tørreapparat	1150	30	345
Opvarmning	11000	5,5	605
Central-køling ...	3300	20	660
Rum-køling	800	60	480
Diverse	250	100	250

Tabel 20
se side 37

Prognose for energiforbrug år 1974 og år 1984.

Tabel 21

Forbrug Gruppe ↓	1960		1974		1984	
	Samlet forbr. TWh	Heraf el TWh	Samlet forbr. TWh	Heraf el TWh	Samlet forbr. TWh	Heraf el TWh
Industri	18,0	1,1	23,8	3,5	29,0	7,0
Mindre industri, håndv. og erhverv	17,9	1,2	25,0	4,0	31,5	8,0
Landbrug, gartneri	3,7	0,6	5,6	1,6	7,5	3,0
Baner, sporveje og vejbelysn.	2,2	0,2	2,5	0,3	2,8	0,4
Vejtransport	9,8	0	17,0	0	25,0	0
Luftfart	2,0	0	7,6	0	16,4	0
Indenr. skibsfart og fiskeri	2,9	0	4,1	0	5,2	0
Bolig	29,5	1,3	57,8	6,0	75,7	14,4
Ialt netto	86,0	4,4	143,4	15,4	193,1	32,8
El-net tab	0,5	0,5	1,6	1,6	3,2	3,2
Elforbrug ab værk		4,9		17,0		36,0
El-konverteringstab	13,5		30,5		60,3	
Andre tab	1,4		1,5		1,5	
Ialt brutto	101,4		177,0		258,1	
Stigningsprocenter	1960-1974		1974-1984		1960-1984	
Elforbrug (ab værk)	9,2% p.a.		7,8% p.a.		8,6 p.a.	
Nettoenergiforbrug	3,7% "		3,0% "		3,4% "	
Bruttoenergiforbrug	4,0% "		3,8% "		4,0% "	

Tabel 22

Nettab og forbrugstæthed.

	Tab (%)			Forbrugstæthed (MWh/km ²)		
	1952	1958	1962	1952	1958	1962
Belgien	5,7	5,6	5,7	291	387	485
Danmark	14,5	12,3	11,5	62	89	137
Frankrig	12,7	9,9	8,6	64	101	137
Holland	6,8	7,4	6,8	225	364	498
Norge	12,5	13,0	11,5	51	74	102
Schweiz	12,9	11,9	10,6	253	335	423
Sverige	14,5	12,8	12,9	39	57	76
United Kingdom	11,3	9,1	9,2	227	399	564
Vesttyskland	10,0	7,6	6,8	196	347	481

Kilder: United Nations Annual Bulletin of Electric
Energy Statistics for Europe 1962.

UNIPED statistik 1952.

Tabel 23 se side 50
" 24 " " 51

Salg til forbruger (GWh)
ifg. Dansk Elværksstatistik.

Tabel 25

Område ↓	Ar →	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
1 Midtjylland		224,1	247,8	262,6	276,2	297,2	324,6	365,4	411,2	502,5
2 Sydøstjylland		166,8	181,8	195,5	213,4	234,0	251,1	280,0	314,0	360,5
0 + 3 Nord + Vestjylland		308,7	348,4	367,9	405,3	450,9	499,5	552,5	601,6	720,8
Sønderjylland 4 + Årø		138,7	160,7	181,0	191,8	210,7	224,9	254,4	288,3	327,5
5 Fyn		163,0	183,7	194,8	210,3	227,7	253,0	288,2	318,4	377,5
6 København		538,4	601,3	645,5	675,5	714,7	744,3	821,1	894,4	983,0
7 Nordl.Sjælland		592,2	674,8	737,2	800,7	861,3	930,1	1024,1	1144,3	1274,5
8 Sydl. "		192,2	220,1	239,6	263,1	280,3	313,7	347,5	383,3	432,3
Ialt 0 - 5		1001,3	1122,4	1201,8	1297,0	1420,5	1553,1	1740,5	1933,5	2288,8
Ialt 6 - 8		1322,8	1496,2	1622,3	1739,3	1856,3	1988,1	2192,7	2422,0	2689,8
Ialt 0 - 8		2324,1	2618,6	2824,1	3036,3	3276,8	3541,2	3933,2	4355,5	4978,6

beregnede punkter på ekstrapolationskurven: $\log y = a + bx$
 (y - salg til forbrugere i GWh, x - år; 1957 $\sim x = 0$)

Område	a	b	Stign. o/o p.a.	y (GWh)				
				1953	1957	1961	1974	1980
1 Midtjylland	2,4964	0,04033	9,73	216,3	313,6	454,7	1521	2655
2 Sydøstjylland	2,3747	0,04056	9,79	163,1	236,9	344,3	1159	2030
0 + 3 Nord + Vestjylland	2,6597	0,04381	10,61	305,1	456,8	683,8	2538	4649
4 Sønderjylland + Årø	2,3272	0,04364	10,57	142,1	212,4	317,5	1172	2143
5 Fyn	2,3765	0,04327	10,48	159,7	238,0	354,5	1294	2353
6 København	2,8594	0,03024	7,21	547,5	723,4	955,7	2363	3588
7 Nordl. Sjælland	2,9393	0,03959	9,54	602,7	869,5	1252,1	4095	7077
8 Sydl. "	2,4589	0,04217	10,20	195,1	287,7	424,4	1499	2684
0 - 5							7684	13830
6 - 8							7957	13349
0 - 8							15641	27179
0 - 5 selvst.prognose	3,1637	0,04240	10,25	986,4	1457,8	2154,3	7666	13771
6 - 8 "	3,2743	0,03634	8,72	1348,9	1880,6	2628,2	7800	12885
0 - 8 "	3,5237	0,03895	9,38	2332,7	3339,3	4780,4	15340	26275

Ekstrapolation af elforbrug Vest for Store Bælt

Tabel 27

Virkelige værdier					Værdier beregnet på ekstrapolationslinien		
År	Levering GWh	Tab GWh	Tab %	Salg - y GWh	Salg - y GWh	Tab %	Levering GWh
1953	1209,5	208,2	17,2	1001,3			
54	1341,1	218,7	16,3	1122,4			
55	1433,8	231,9	16,2	1201,9			
56	1554,0	257,0	16,5	1297,0			
57	1676,8	256,3	15,3	1420,5			
58	1807,6	254,5	14,1	1553,1			
59	2039,8	299,3	14,7	1740,5			
60	2287,6	354,1	15,5	1933,5			
61	2639,5	350,7	13,3	2288,8			
62	3090,2		13,5	2672,1			
63	3460		14,0	2975	2806	14,5	3280
70					5941	14,5	6945
84					26640	10,0	29600

Virkelige værdier

Værdier beregnet på ekstrapolationslinien
 $\log y = 3,21530 + 0,046549 x$
 År 1958: $x = 0$
 Stigning 10,78% p.a.

Ekstrapolation af elforbrug Øst for Store Bælt

Tabel 28

Virkelige værdier						Værdier beregnet på ekstrapolationslinien		
						log y = 3,31486 + 0,038210 x		
						Ar 1958: x = 0		
						Stigning 9,17% p.a.		
Ar	Levering GWh	Tab GWh	Tab %	Salg - y GWh	Salg - y GWh	Tab %	Levering GWh	
1953	1556,7	234,0	15,0	1322,7				
54	1697,9	183,8	11,9	1496,2				
55	1881,0	258,7	13,8	1622,3				
56	1984,8	245,5	12,4	1739,3				
57	2130,0	273,7	12,8	1856,3				
58	2265,4	277,3	12,2	1988,1				
59	2491,3	298,6	12,0	2192,7				
60	2664,0	242,0	9,1	2422,0				
61	3075,1	385,2	12,5	2689,8				
62	3423,5		10,6	3059,9				
63	3709		11,7	3270	3206	11,7	3630	
70					5936	11,7	6720	
84					20340	10,0	22600	

Tabel 29-30

Energiprognose (GWh netto af værk).

År →		1963	1970	1984
Vest for Store Bælt	Øvre grænse	3445	7640	24100
	Nedre grænse	3115	6250	16100
Øst for Store Bælt	Øvre grænse	3810	7390	20900
	Nedre grænse	3450	6050	13900
Hele landet	Øvre grænse	7255	15030	45000
	Nedre grænse	6565	12300	30000

Tabel 29

Prognoseret elforbrug i kWh/indbygger.
 (Under forudsætning af befolkningstil-
 vækst som anført tabel 11 s. 30).

År →		1970	1984
Vest for Store Bælt	Øvre grænse	2870	8100
	Nedre grænse	2350	5400
Øst for Store Bælt	Øvre grænse	3200	8100
	Nedre grænse	2620	5400
Hele landet	Øvre grænse	3020	8100
	Nedre grænse	2470	5400

Tabel 30

Tabel 31
se side 61

Tabel 32

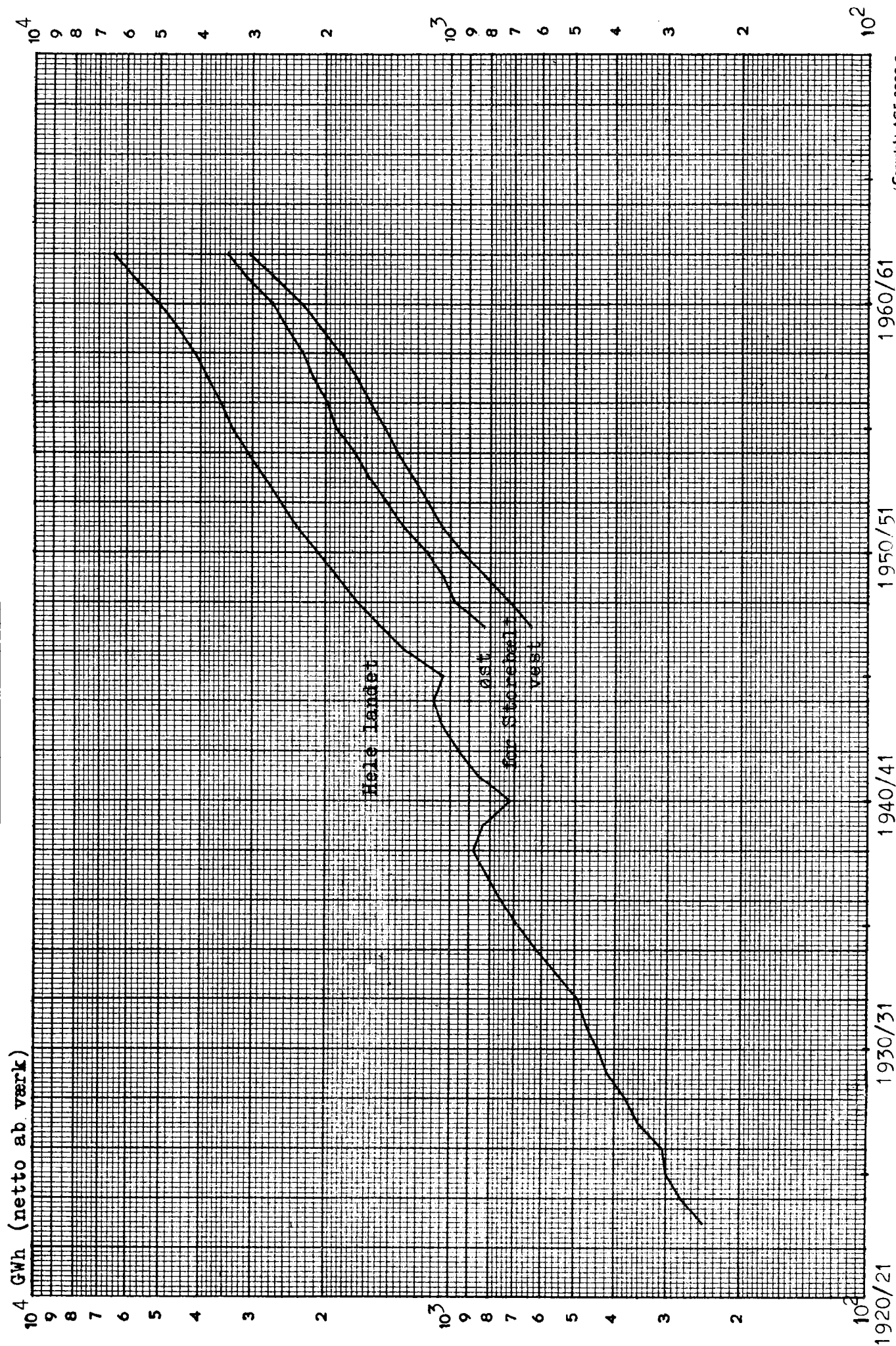
EFFEKTPROGNOSE
for området
VEST FOR STORE BÆLT

År	Øvre grænse		Nedre grænse	
	Årsmaks., MW netto ab værk	Stign. % p.a.	Årsmaks., MW netto ab værk	Stign. % p.a.
1963/64	800	12,1	725	10,4
64/65	895	"	800	"
65/66	1005	"	885	"
66/67	1125	"	975	"
67/68	1260	"	1075	"
68/69	1415	"	1190	"
69/70	1585	"	1315	"
70/71	1775	"	1450	"
71/72	1925	8,6	1550	7,0
72/73	2090	"	1660	"
73/74	2270	"	1775	"
74/75	2465	"	1900	"
75/76	2675	"	2035	"
76/77	2905	"	2175	"
77/78	3155	"	2330	"
78/79	3425	"	2490	"
79/80	3720	"	2665	"
80/81	4040	"	2850	"
81/82	4385	"	3050	"
82/83	4760	"	3265	"
83/84	5165	"	3495	"
84/85	5610	"	3740	"

Tabel 33

EFFEKTPROGNOSE
for området
ØST FOR STORE BÆLT.

År	Øvre grænse		Nedre grænse	
	Årsmaks., MW netto ab værk	Stign. % p.a.	Årsmaks., MW netto ab værk	Stign. % p.a.
1963/64	890	9,9	800	8,4
64/65	975	"	865	"
65/66	1075	"	940	"
66/67	1180	"	1020	"
67/68	1295	"	1105	"
68/69	1425	"	1195	"
69/70	1565	"	1295	"
70/71	1720	"	1405	"
71/72	1850	7,7	1490	6,2
72/73	1995	"	1585	"
73/74	2150	"	1680	"
74/75	2315	"	1785	"
75/76	2490	"	1895	"
76/77	2685	"	2010	"
77/78	2890	"	2135	"
78/79	3115	"	2265	"
79/80	3355	"	2405	"
80/81	3610	"	2550	"
81/82	3890	"	2710	"
82/83	4190	"	2875	"
83/84	4515	"	3050	"
84/85	4860	"	3240	"



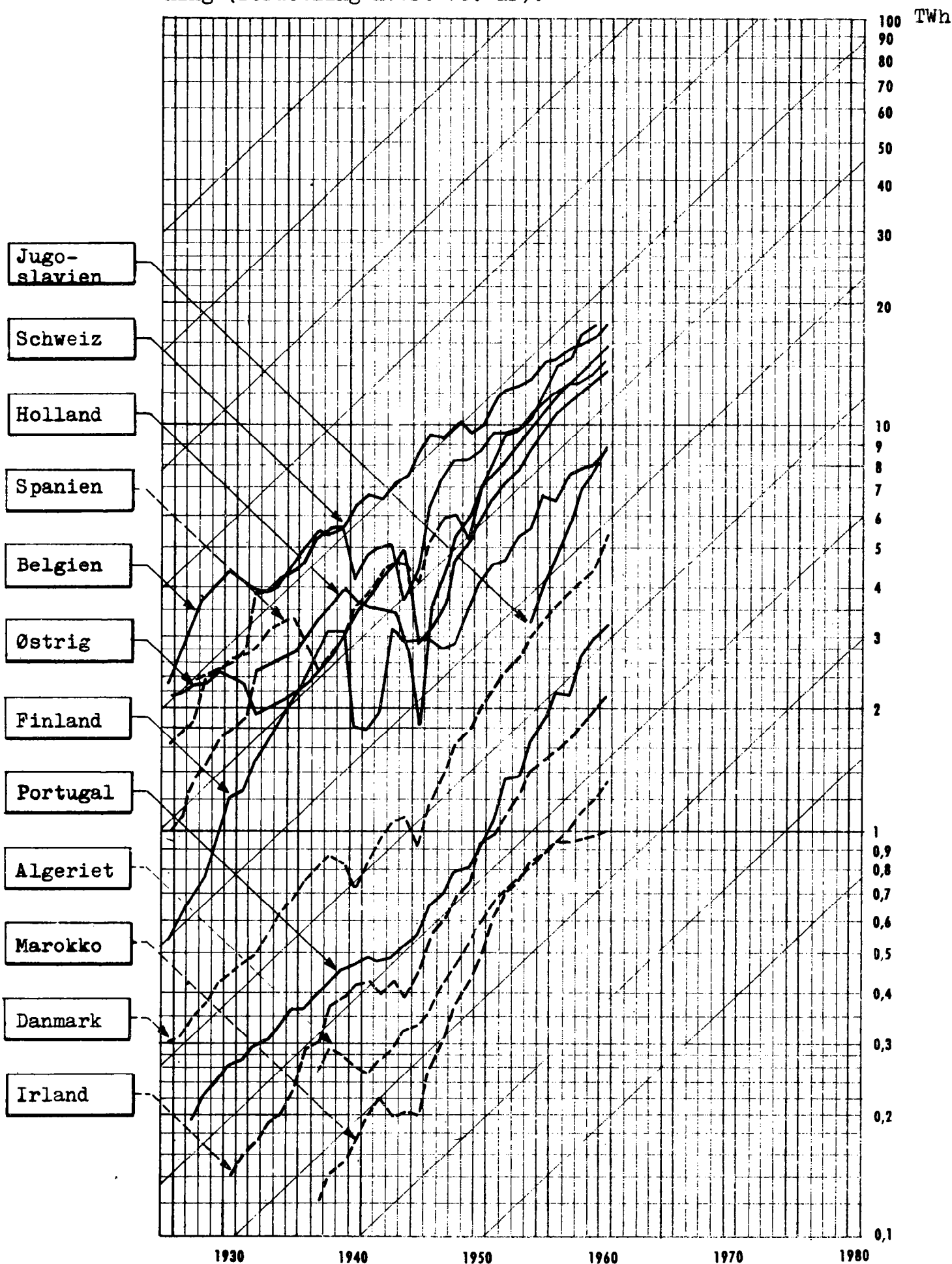
Copyright AGF 2002.8

Opgivelser indtil 1952/53 fra Det statistiske Departement, derefter Dansk Elværksstatistik.

ELFORBRUGETS UDVIKLING I FORSKELLIGE LANDE
(tillæg til Bulletin Unipede L'Economie Electrique,
36. årg. nr. 29).

Fig.2

De skrå linier i diagrammet markerer 7,2% p.a. stig-
ning (fordobling hvert 10. år).



Forbruget er incl. nettab. Fuldt optrukne kurver angiver for-
brug incl. egenproduktion i industri m.v.
Stiplede kurver angiver alene levering fra offentlige værker.

Fig. 2
fortsat

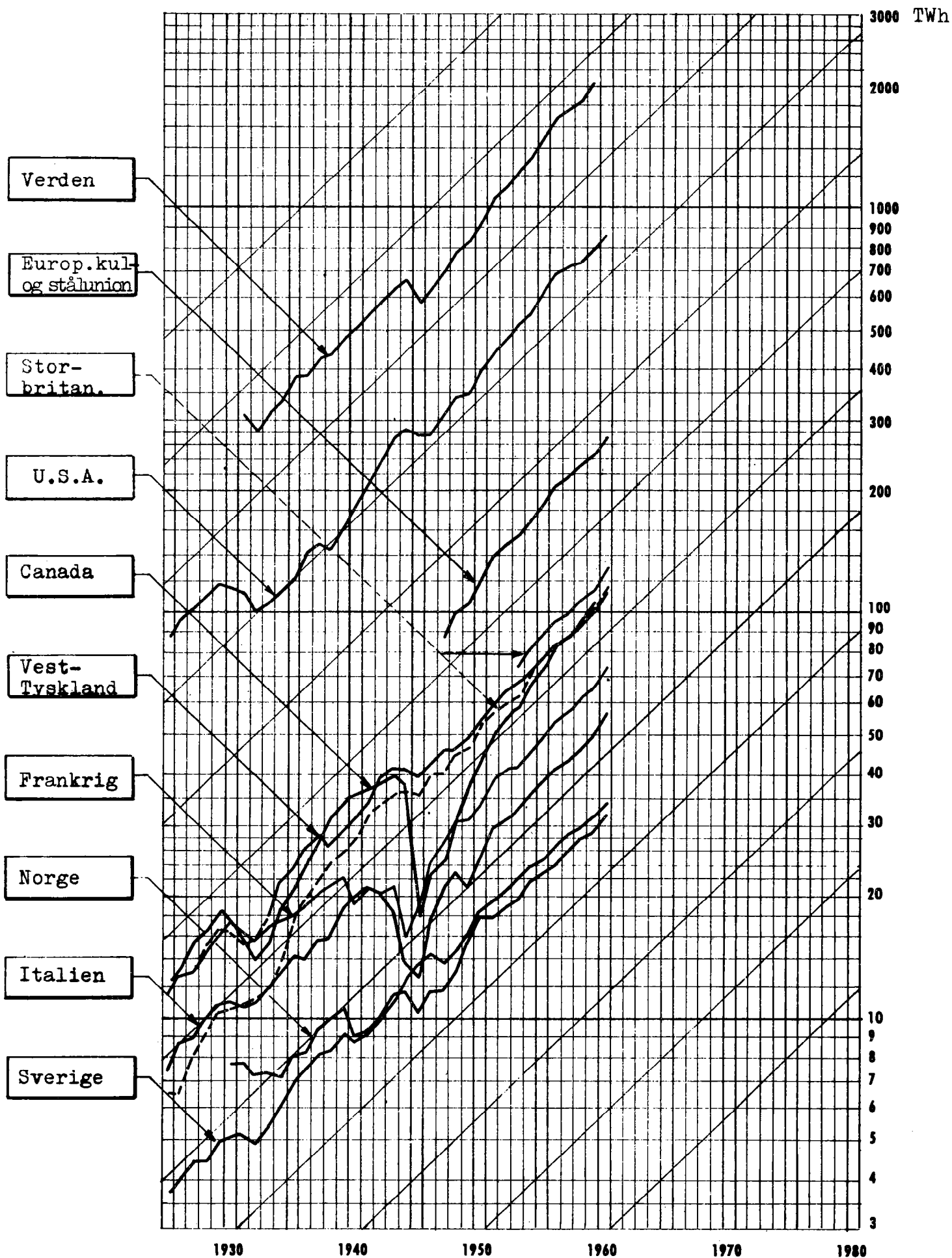
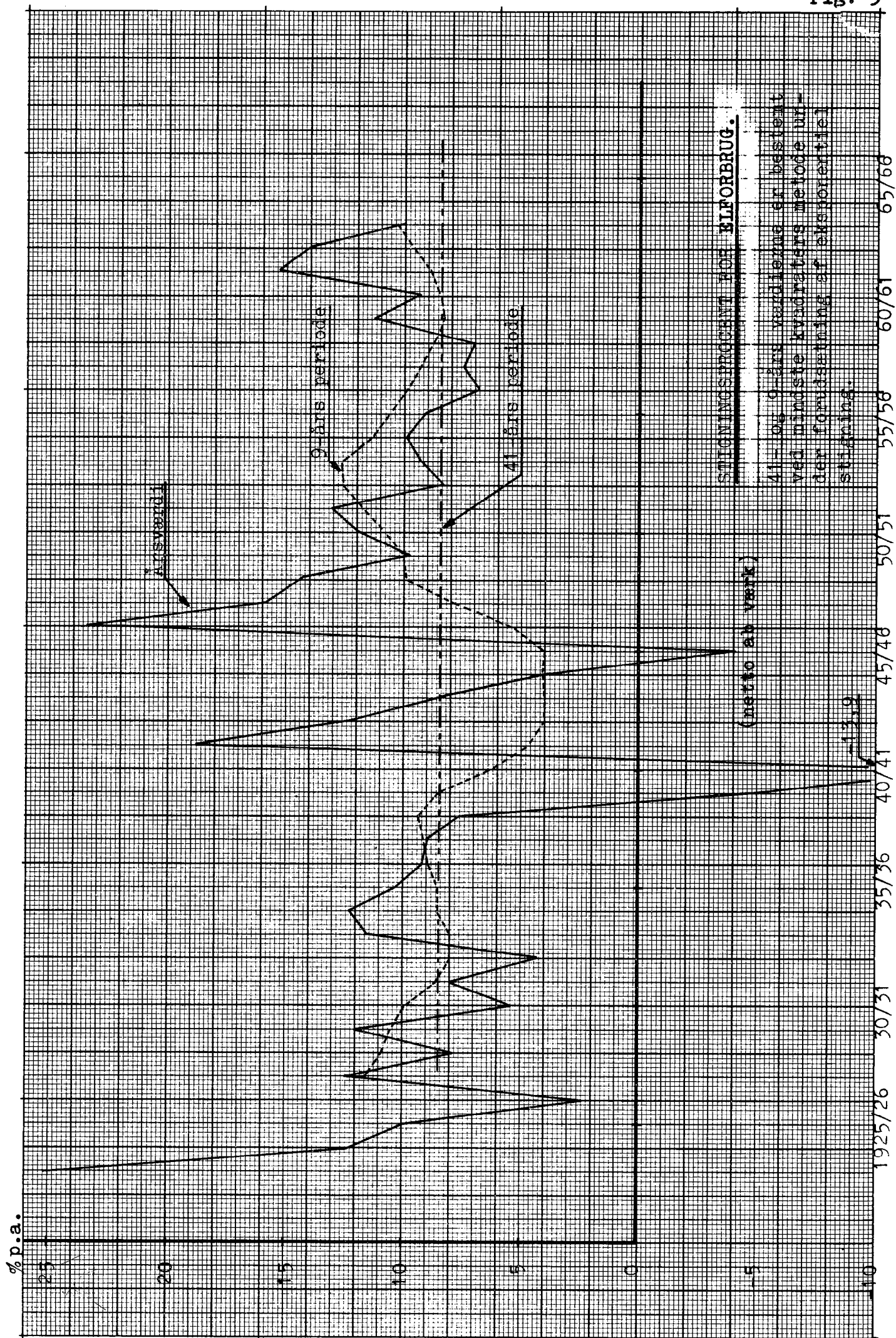


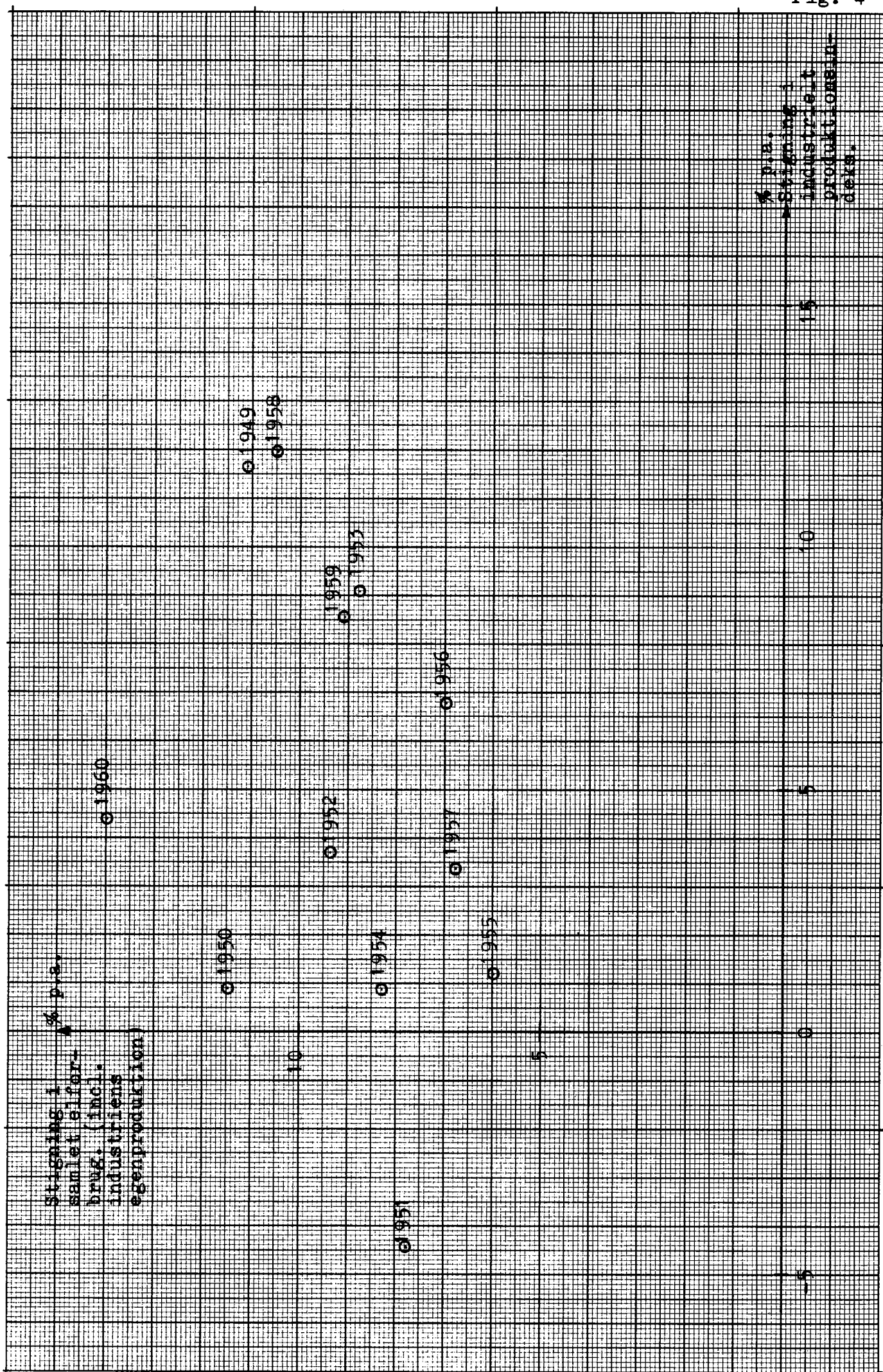
Fig. 3

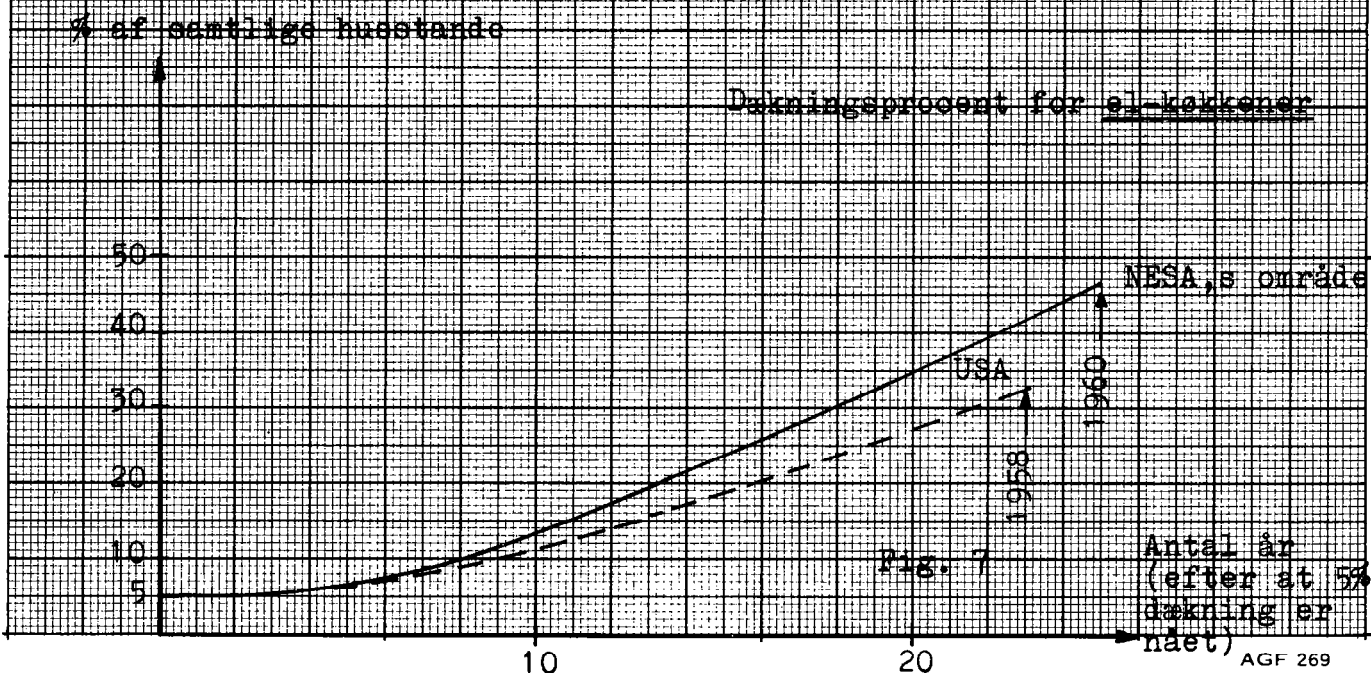
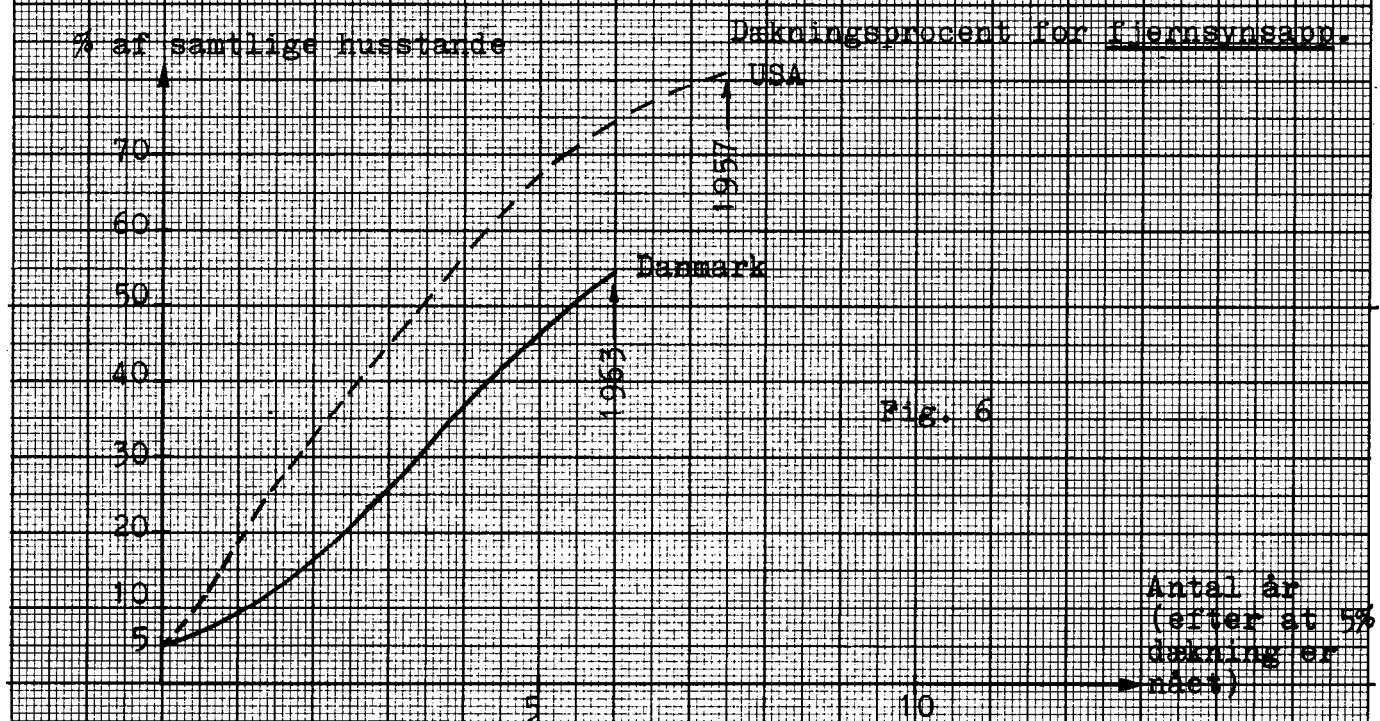
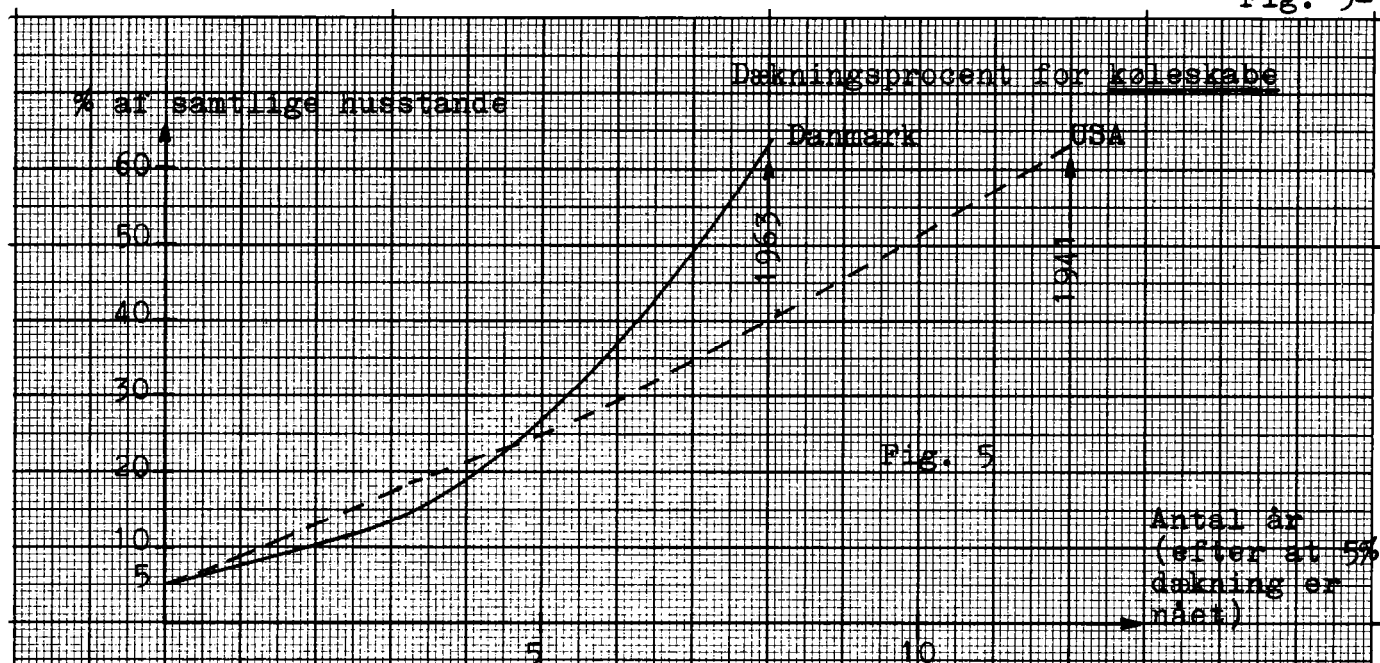


STIGNINGSPROCENT FOR ELFORBRUG.

41- og 9-års værdierne er bestemt ved mindste kvadraters metode under forudsætning af eksponentiel stigning.

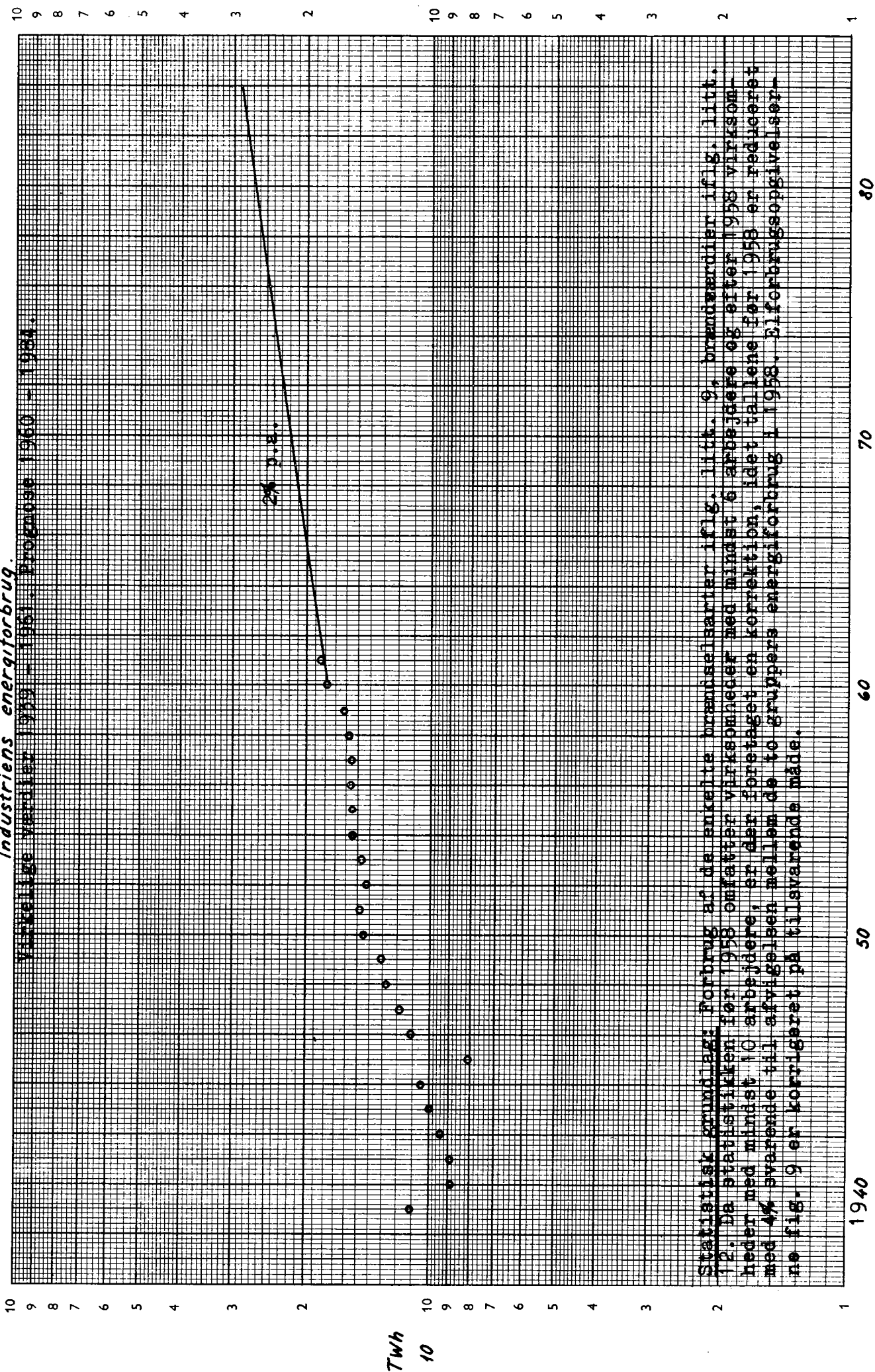
Fig. 4





Industriens energiforbrug.

Virkelige værdier 1959 - 1961. Prognose 1960 - 1984.



Statistisk grundlag: Forbrug af de enkelte brændselsarter iflg. litt. 9, brændværdier iflg. litt. 12. De statistikker for 1958 omfatter virksomheder med mindst 6 arbejdere og efter 1958 virksomheder med mindst 10 arbejdere, er der foretaget en korrektion, idet tallene for 1958 er reduceret med 4% svarende til afvigelsen mellem de to grupper energiforbrug i 1958. Elforbrugsopgivelserne iflg. 9 er korrigeret på tilsvarende måde.

Virkelige værdier 1950 - 1962. Prognose fra 1960 - 1984.

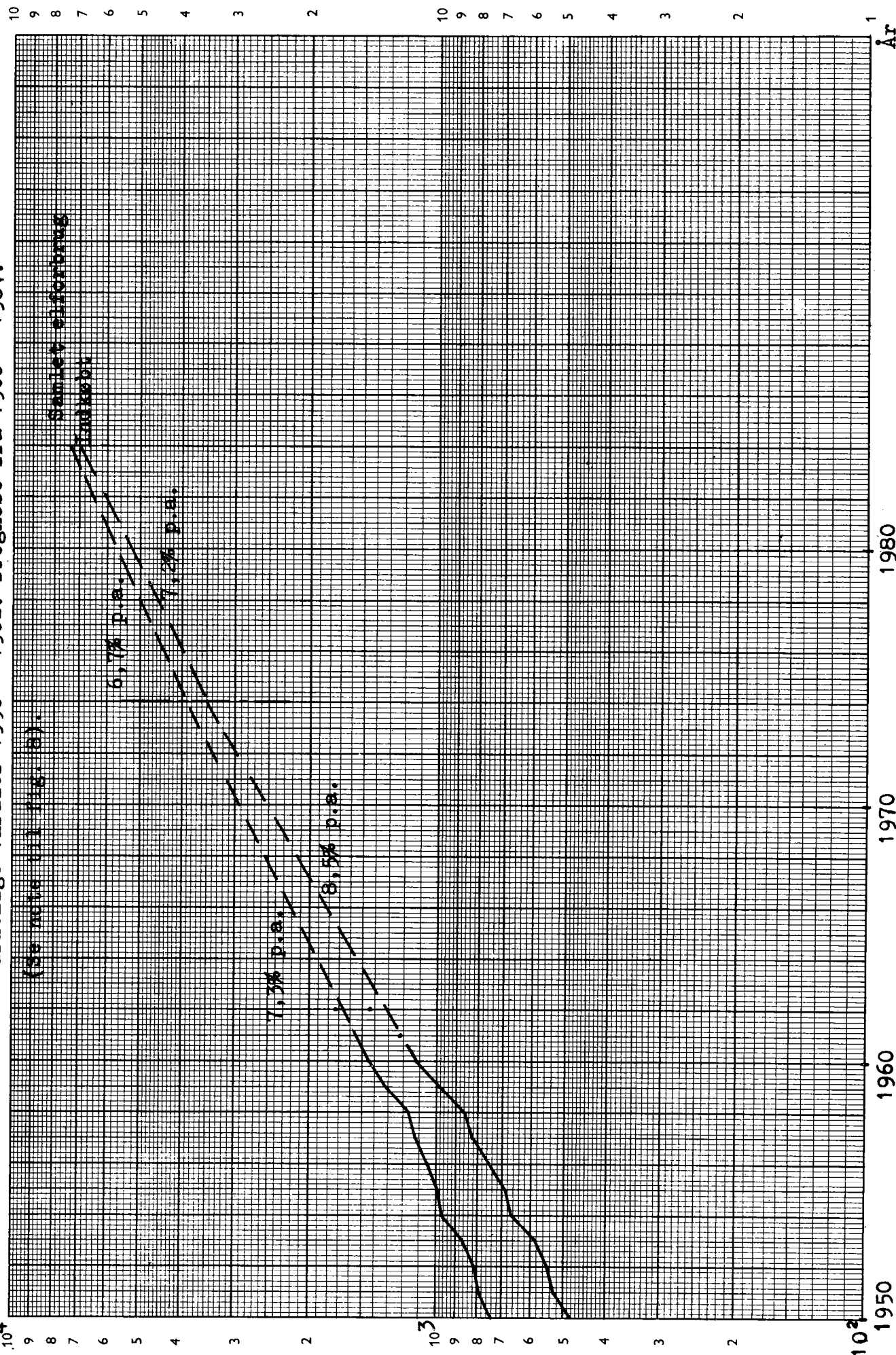


Fig. 9

Ordinat 2 dekader a 83,33 mm - Abscisse 250 mm.

INDUSTRI - ELFORBRUG
(indkøbt + egenproduktion).

kWh/arbejdstime

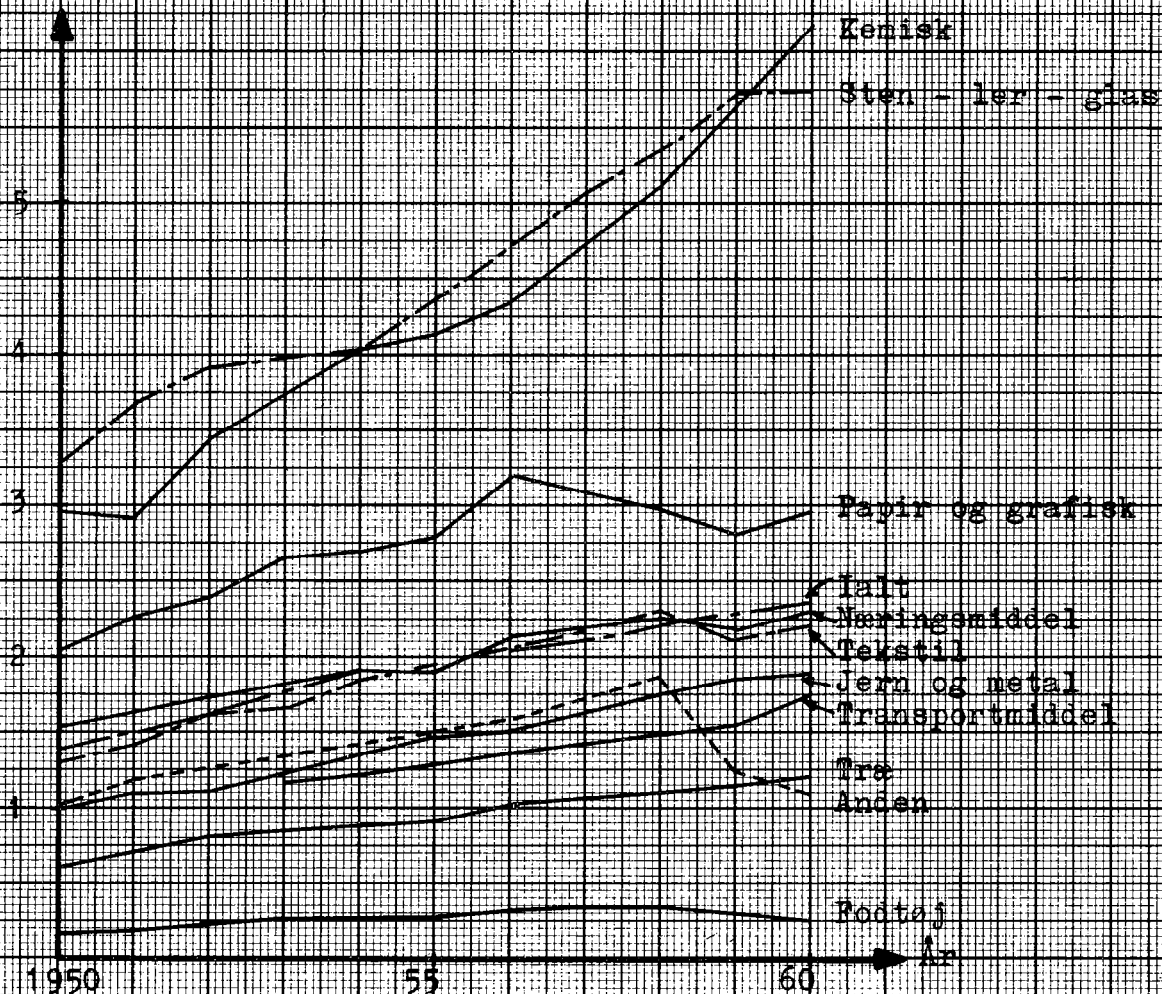


Fig. 10

kWh/▲ arbejder

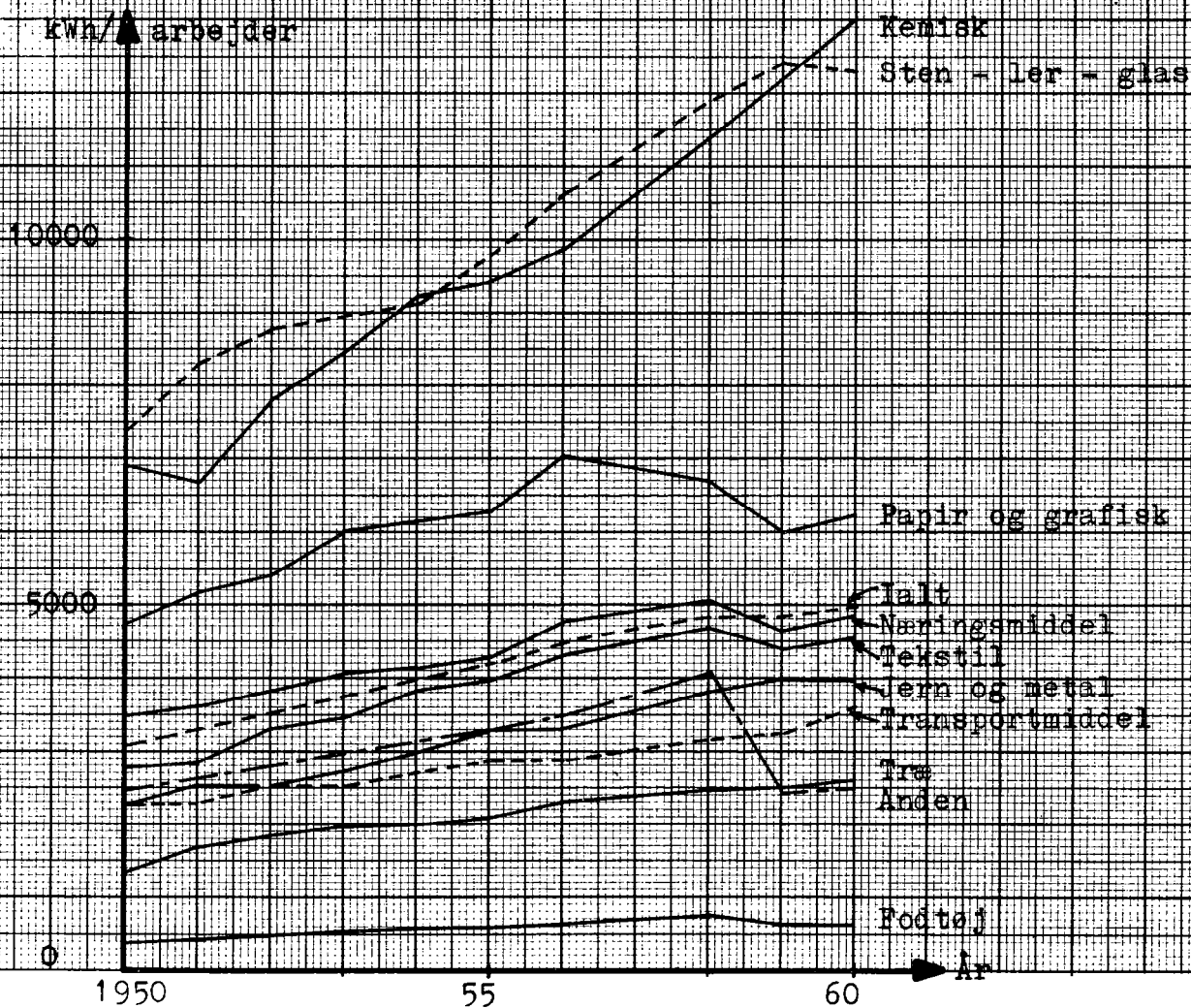
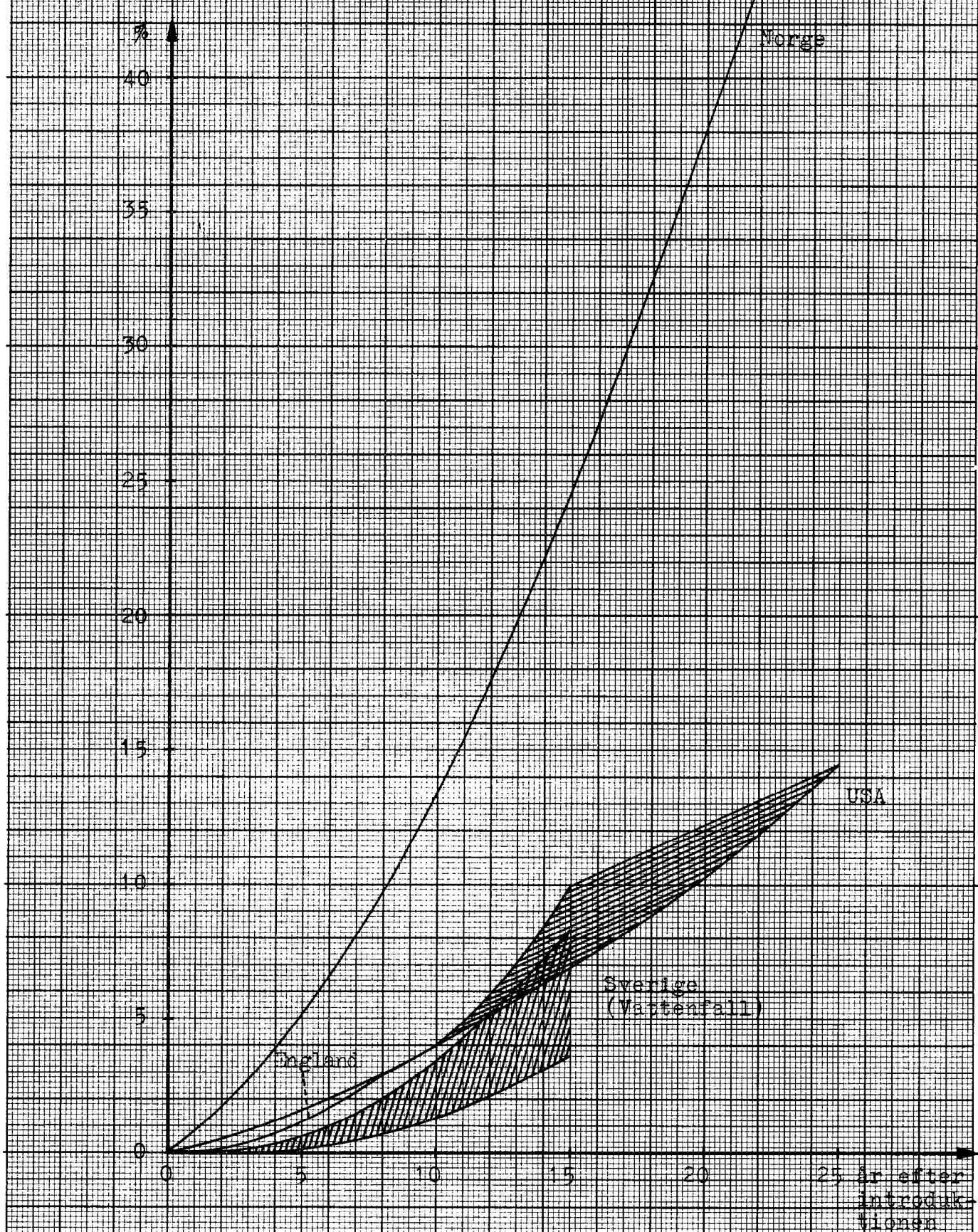


Fig. 11

Fig. 12

Boliger med elopvarming. (litt. 21)



Norge	1940		1950		1962
USA	1955	1960	1965	1970	1980
England	1955	1960	1963		
Sverige (Vattenfall)	1960	1965	1970	1975	

Fordelelseskurve for boligforbrugere.
13482 forbrugere i SBAS' forsynings-
område. 4. kvartal 1963/64.
Gennemsnitsforbrug: 1756 kWh/forbruger.

Procent af sam-
lede forbrugere.

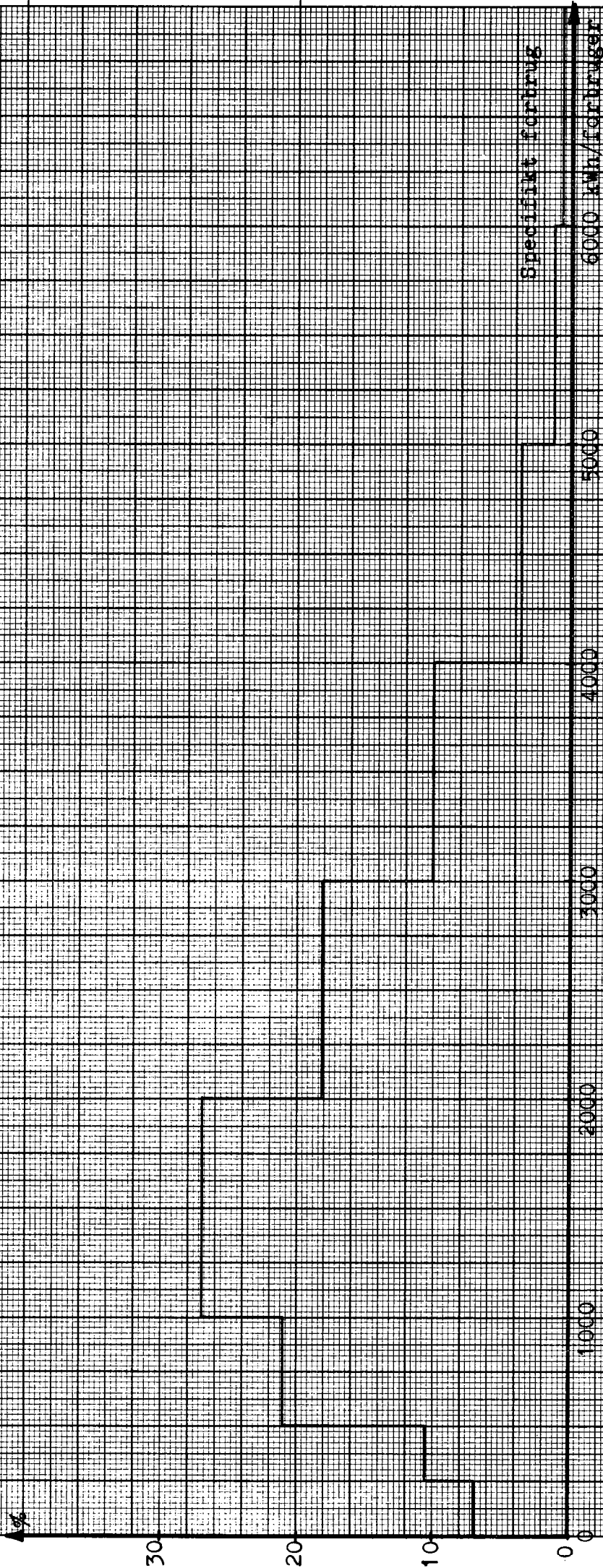
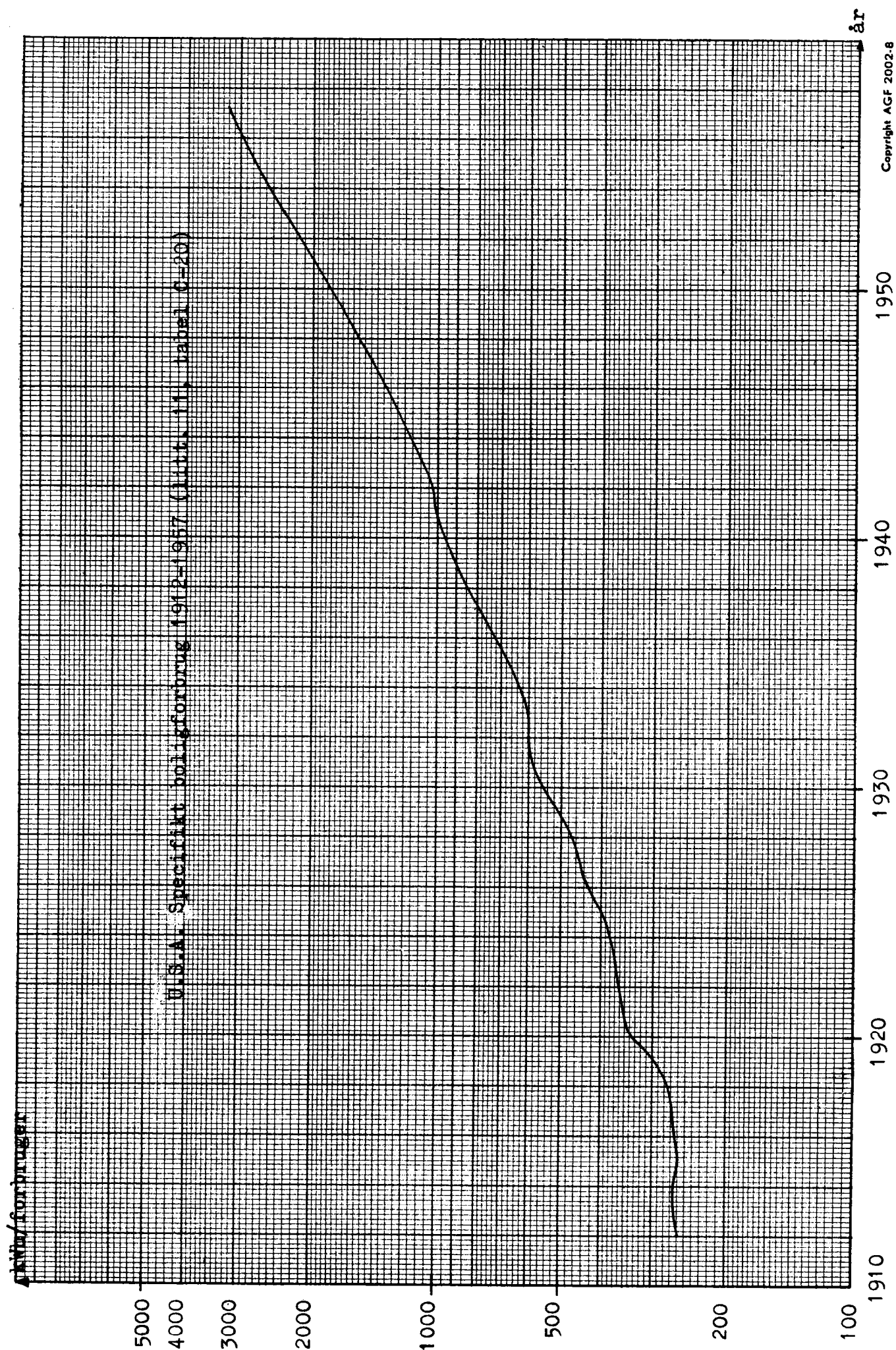


Fig. 14



% p.a.
15

STIGNINGSPROCENT FOR BRUTTOENERGIFORBRUGET
9-årsværdierne er bestemt ved mindste
kvadraters metode under forudsætning
af eksponentiel stigning. (litt. 12)

10

5

0

-5

-10

1950

55

60

år

Årsværdi

9-års periode

STIGNINGSPROCENT FOR BRUTTOFAKTORINDKOMST I 1955 PRISER

9-års værdierne er bestemt ved mindste kvadraters metode under forudsætning af eksponentiel stigning (litt. 15, tabel 337).

% p.a.

10

5

1950

55

60

års værdi

9-års periode.

år

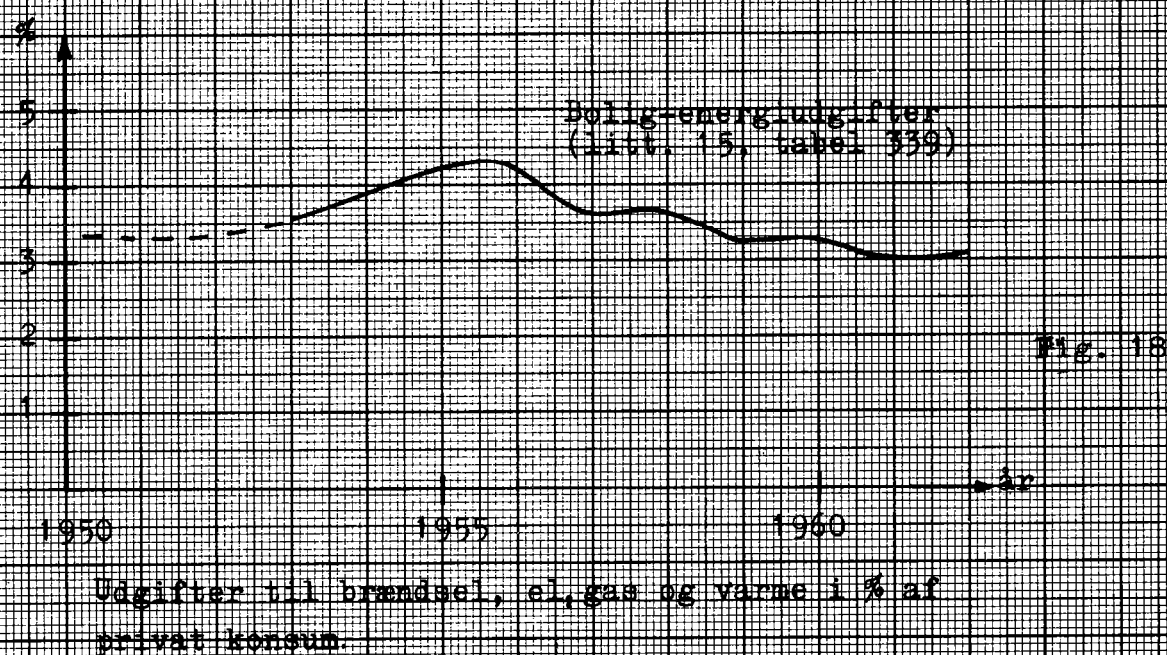
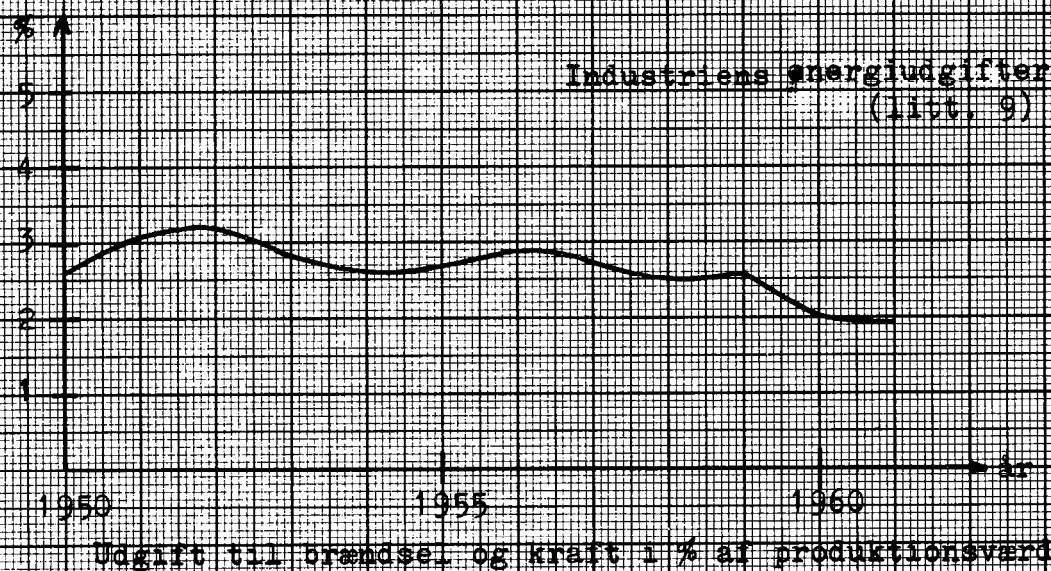


Fig. 19

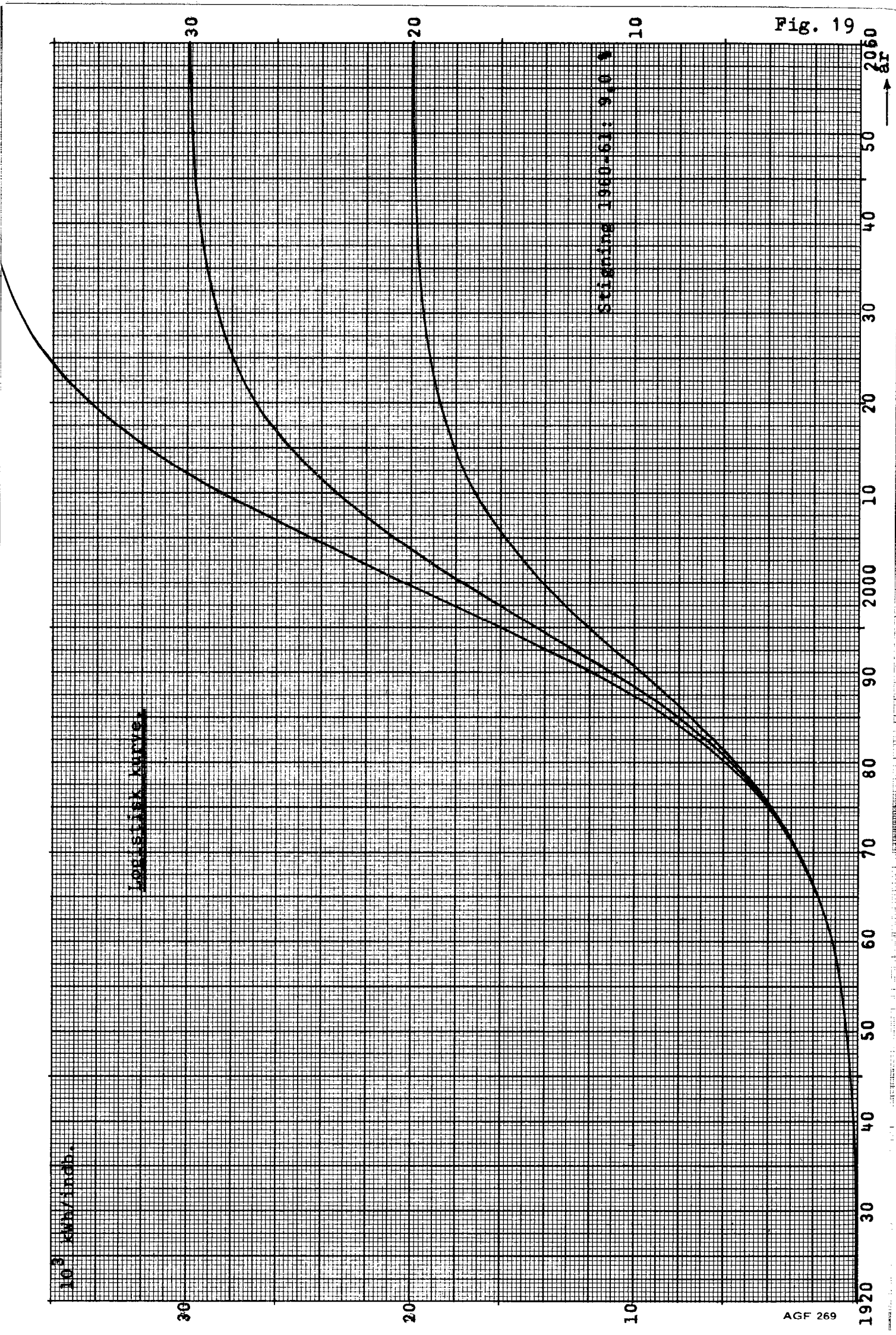
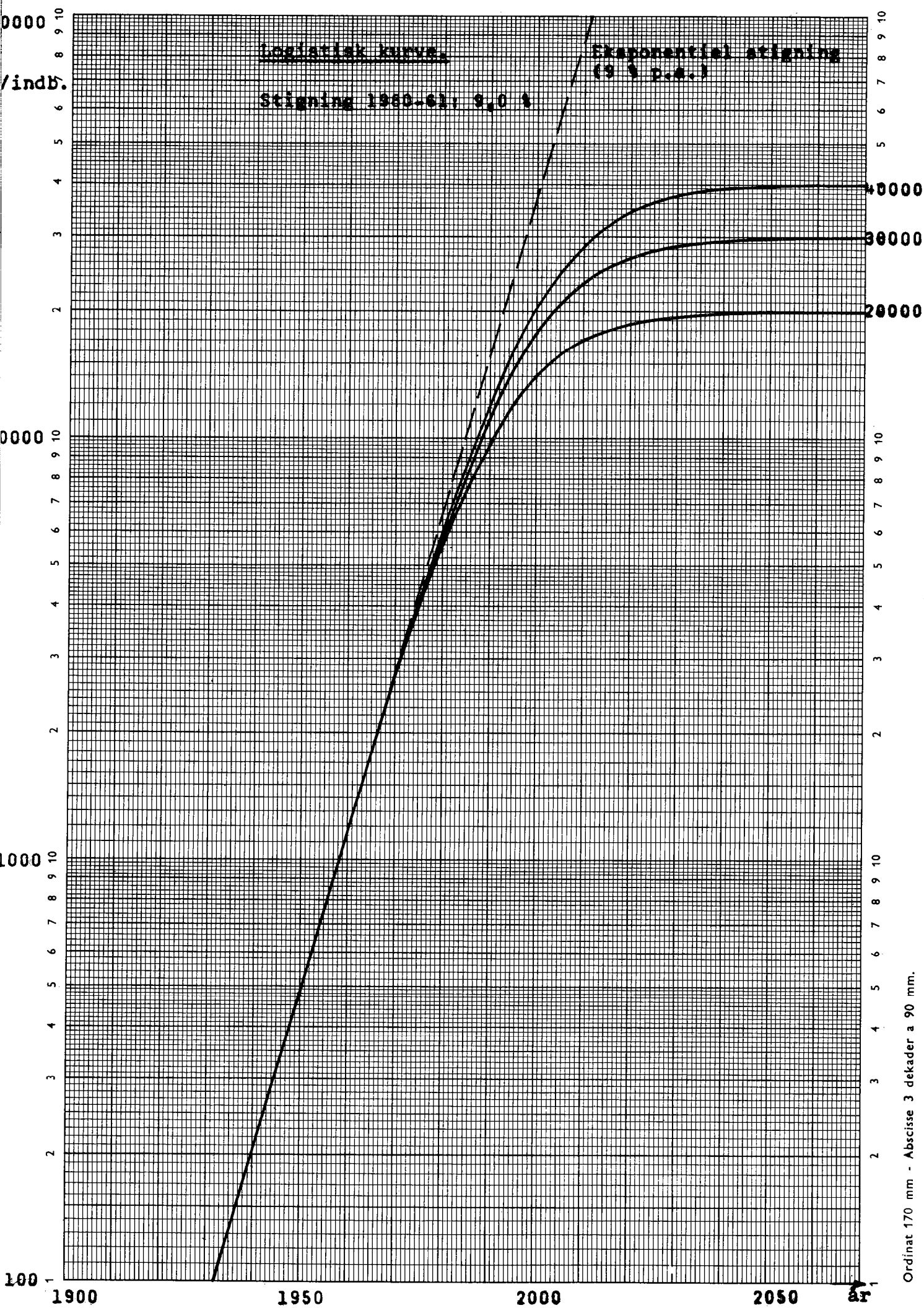


Fig. 20



Ordinat 170 mm - Abscisse 3 dekader a 90 mm.

Fig. 21

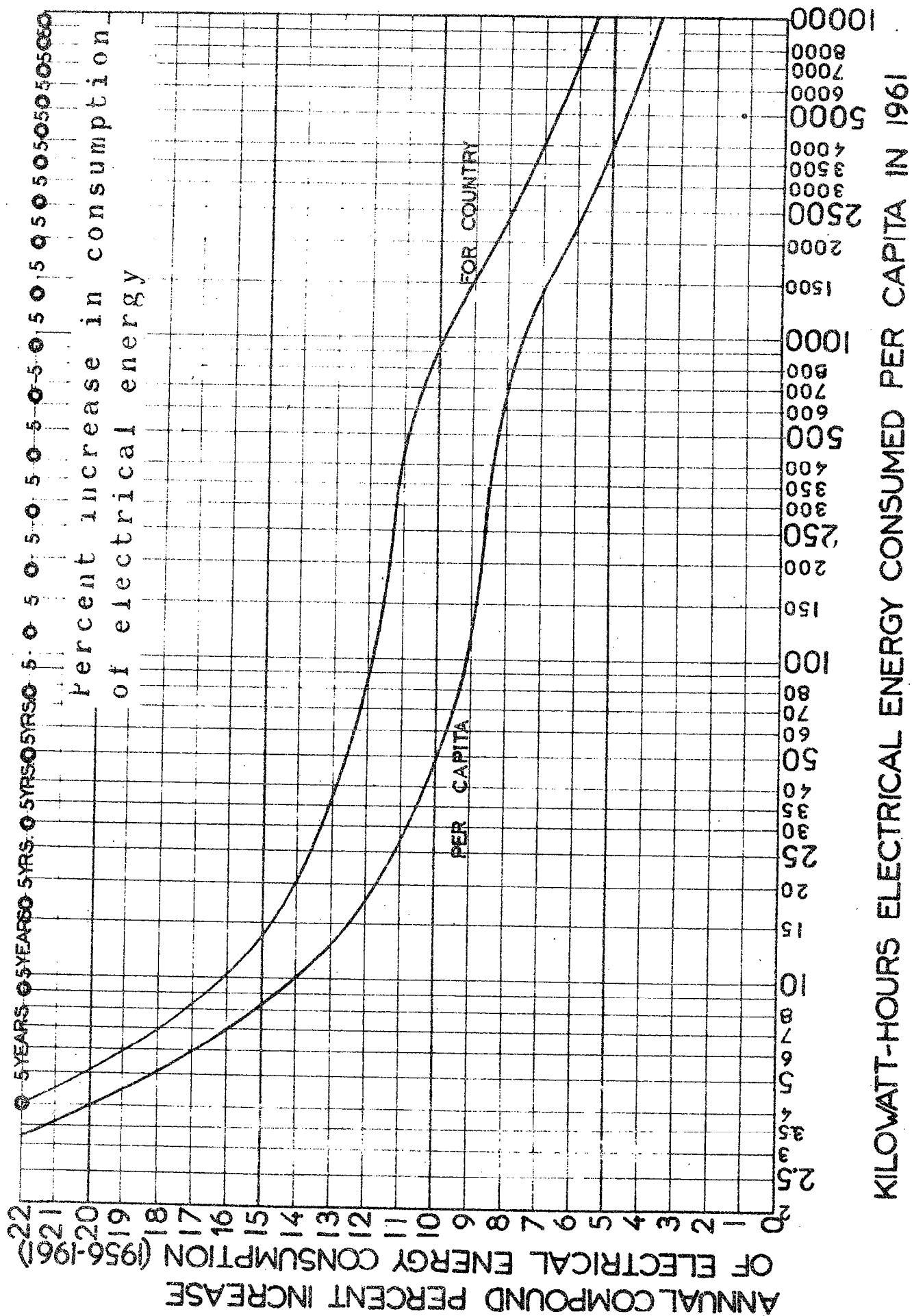


Fig. 22

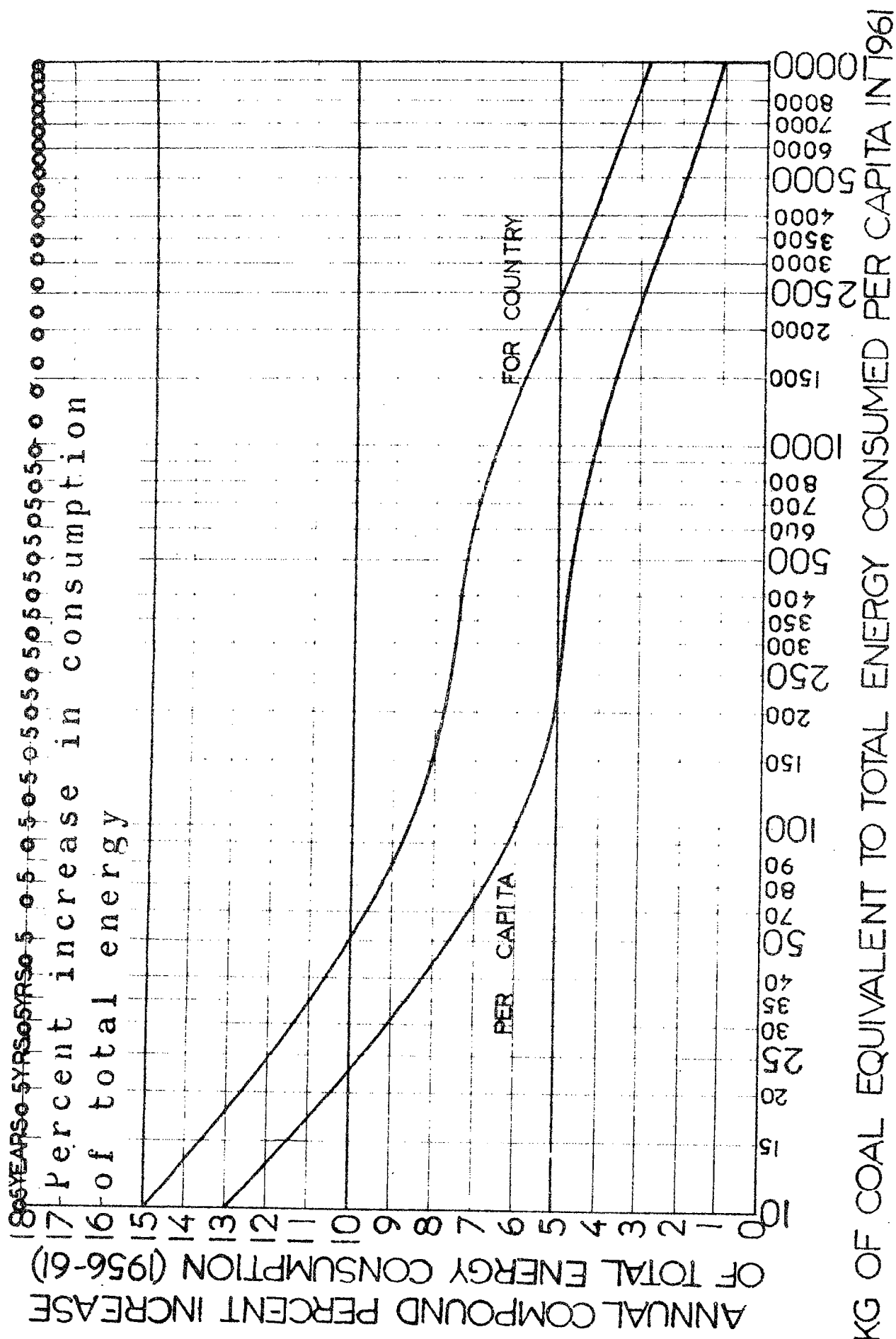


Fig. 23

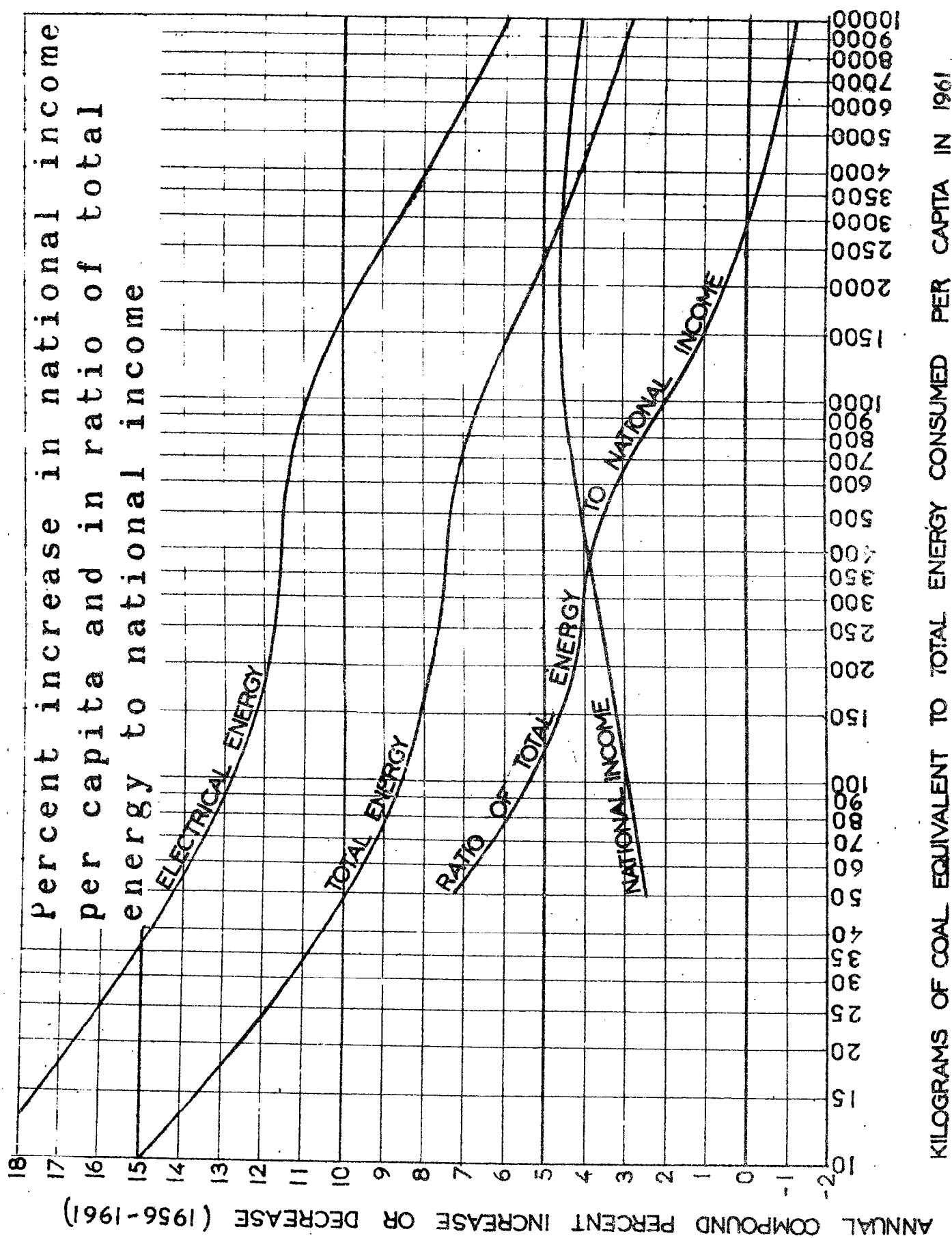


Fig. 24

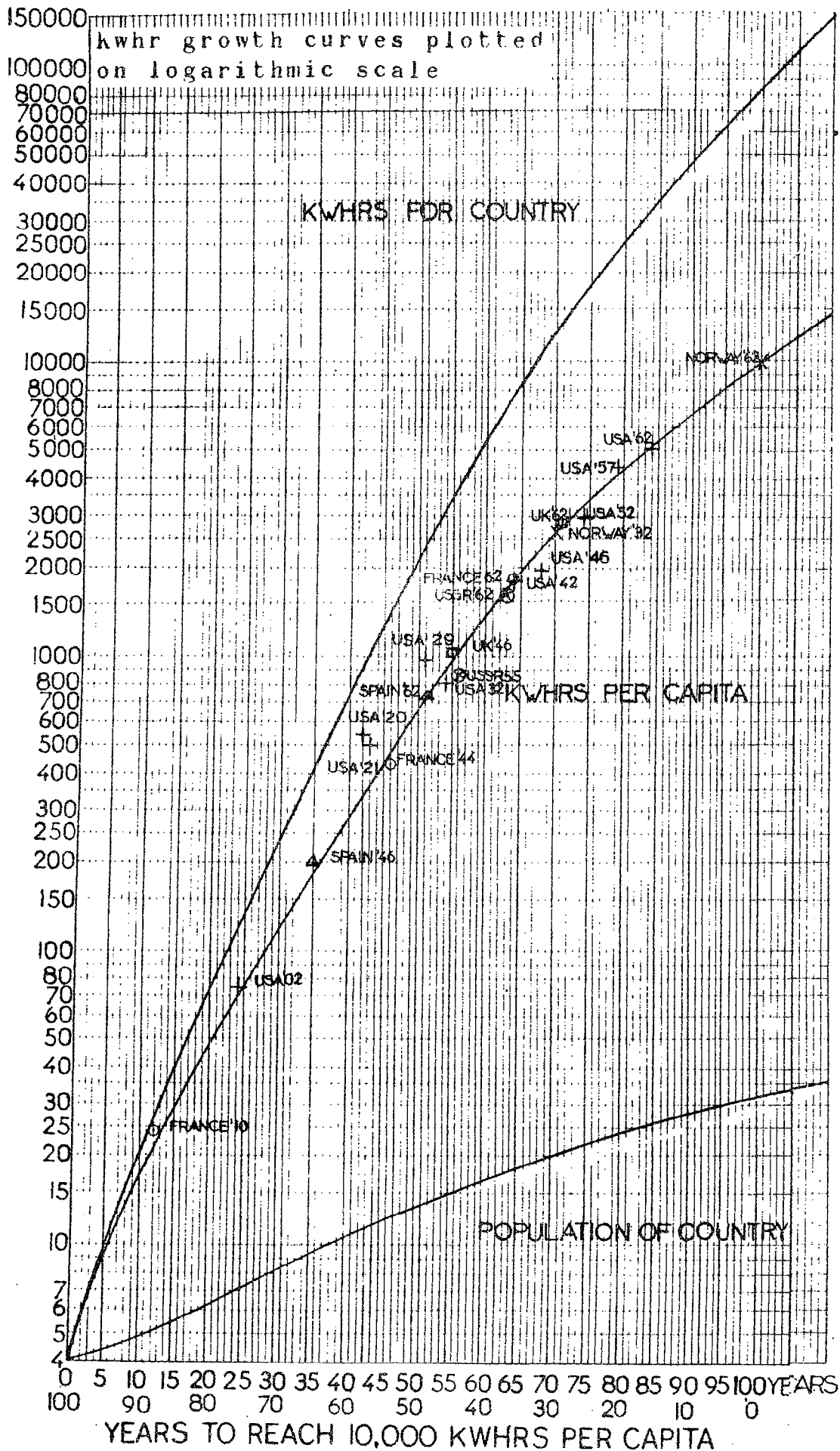
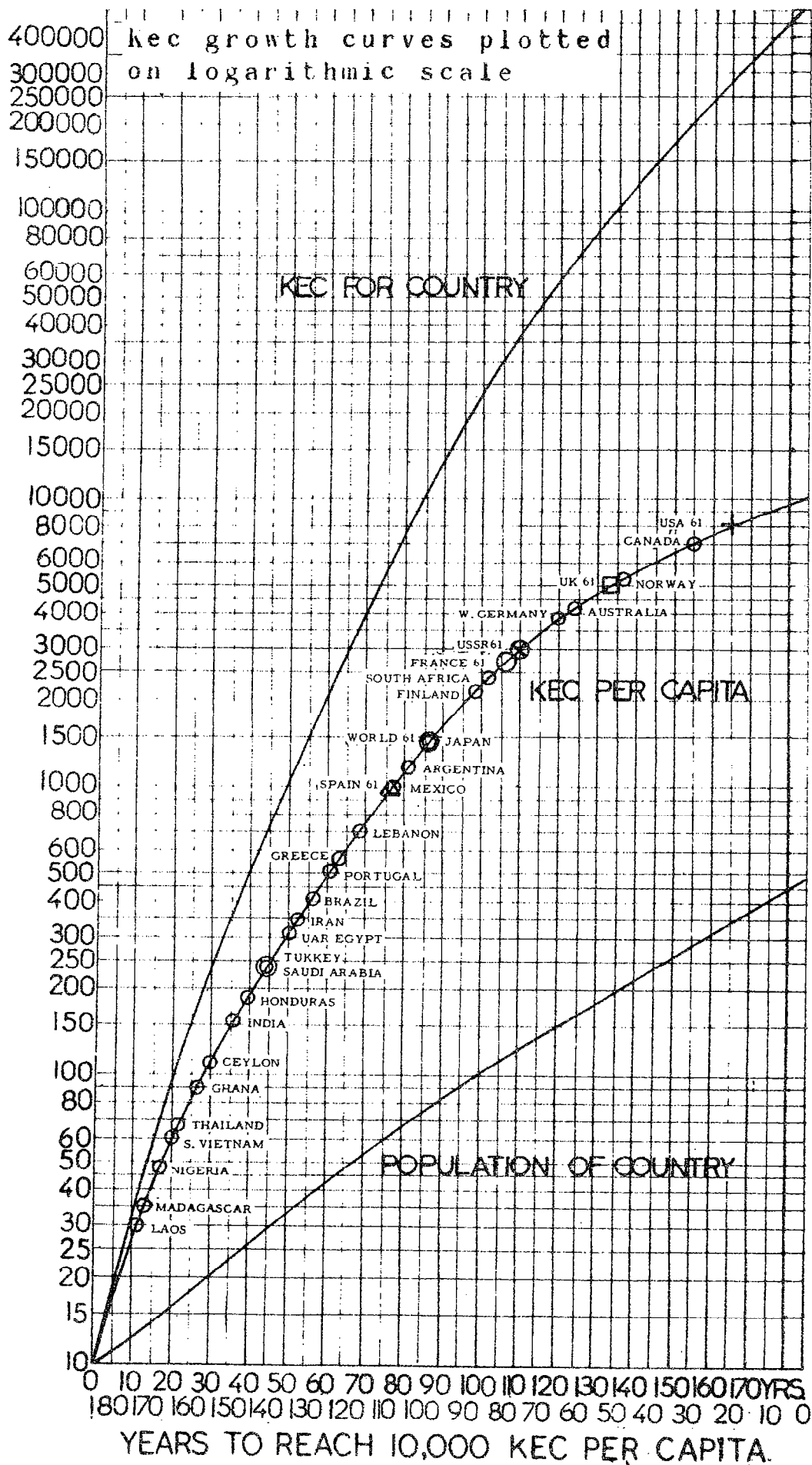


Fig. 25



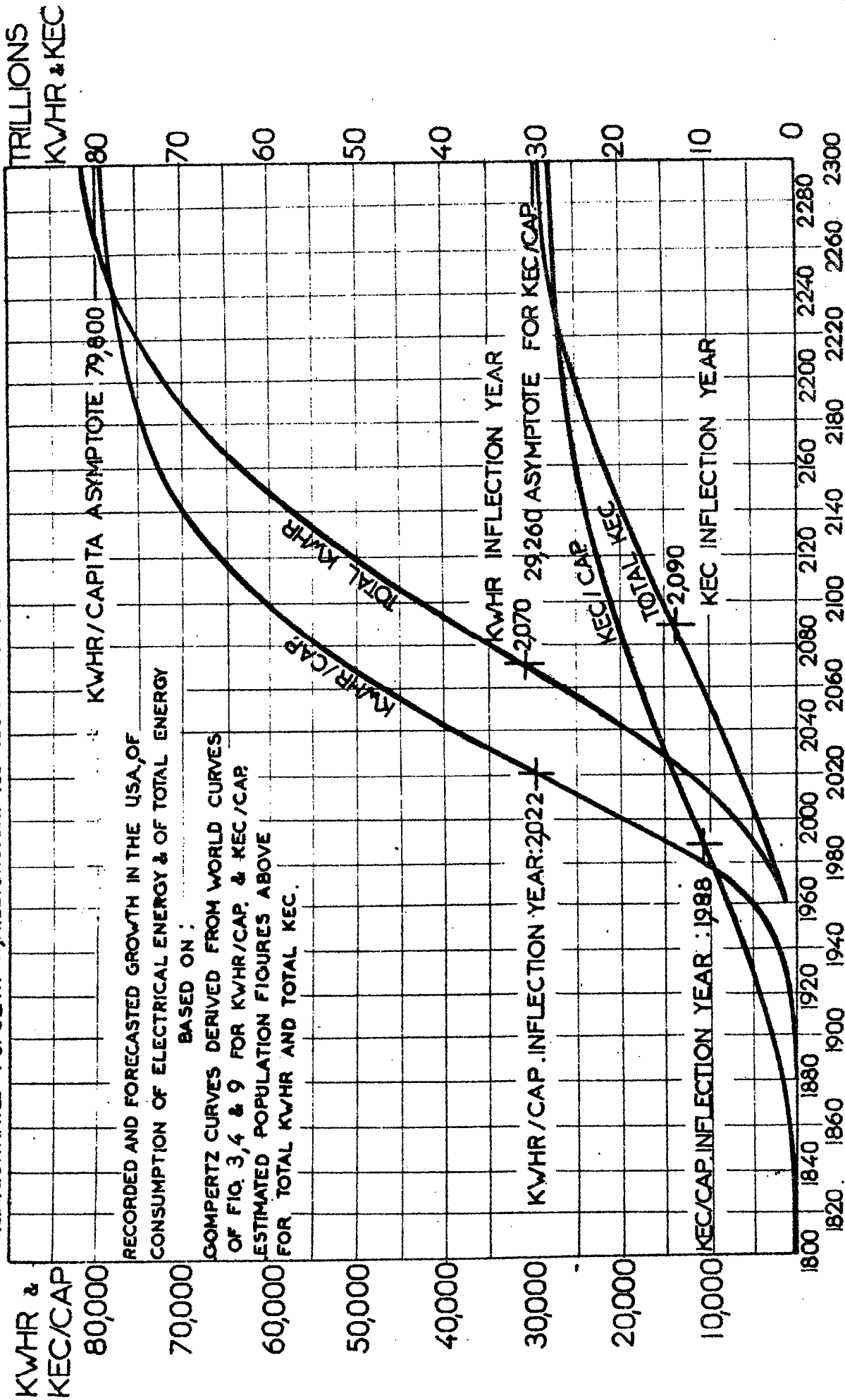
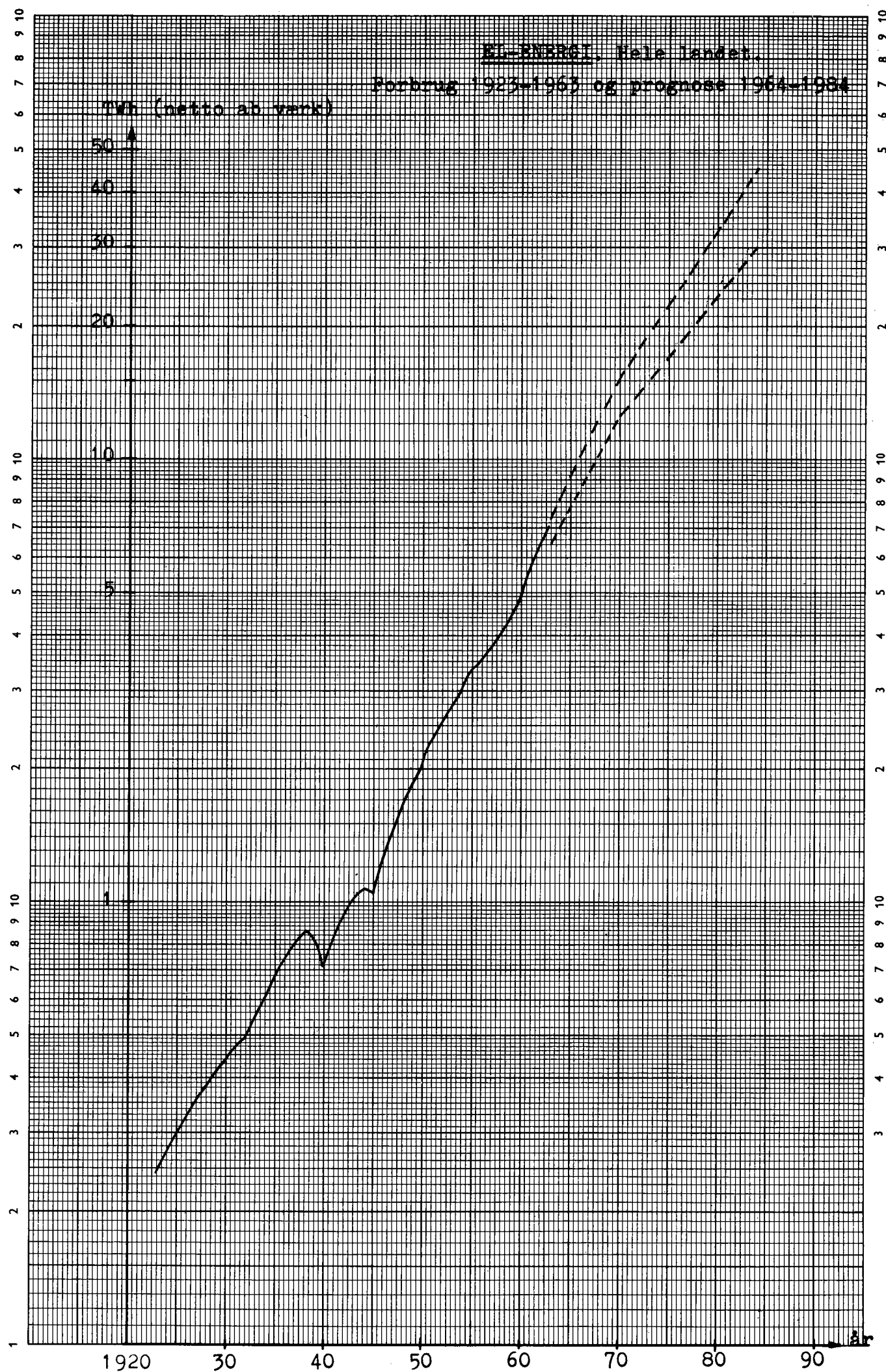


Fig. 26

Fig. 27



Ordinat 170 mm - Abscisse 3 dekader a 90 mm.

Fig. 28

EFFEKT PROGNOSE.

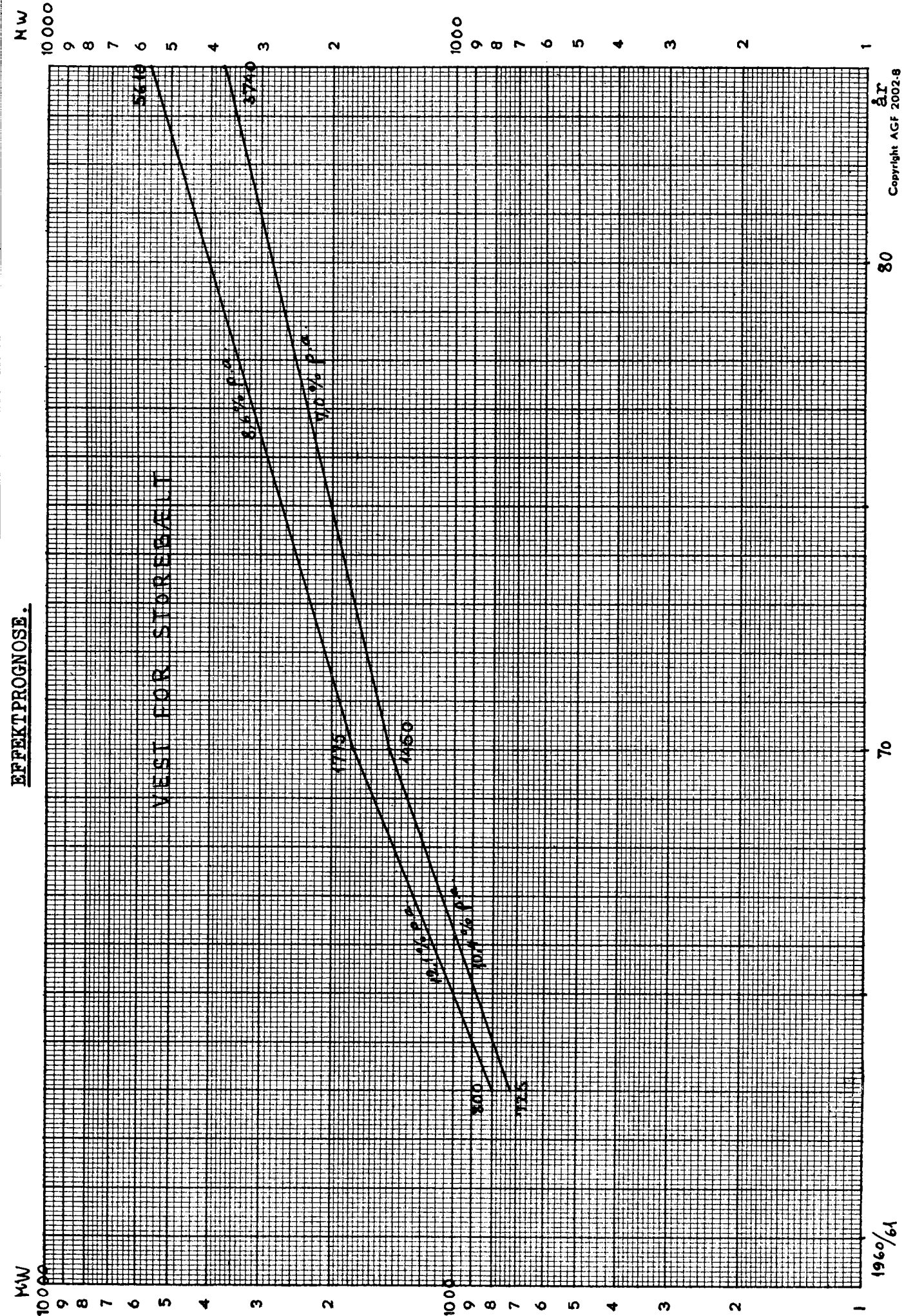


Fig. 29

EFFEKTPROGNOSE.

