

International Commission for



the Northwest Atlantic Fisheries

Serial No. 4044
(D.c.2)

ICNAF Res.Doc. 76/XII/148

NINTH SPECIAL COMMISSION MEETING - DECEMBER 1976

Mackerel age-length keys from 1973-76 bottom trawl surveys in SA 5-6

by

J. A. Penttila and E. D. Anderson

National Marine Fisheries Service
Northeast Fisheries Center
Woods Hole Laboratory
Woods Hole, Massachusetts 02543, USA

This paper reports mackerel age-length keys prepared from samples collected during 1973-76 international bottom trawl surveys in SA 5-6. Ageing was done from otoliths at the Woods Hole Laboratory by the senior author.

Table 1. Mackerel age-length key from the US spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 16-April 17, 1973.

Fork length (cm)	Number by age and year-class														Total
	1 1972	2 1971	3 1970	4 1969	5 1968	6 1967	7 1966	8 1965	9 1964	10 1963	11 1962	12 1961	13 1960	14 1959	
15	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
16	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
17	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
18	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
19	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
21	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
22	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
23	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
24	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
25	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
26	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
27	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
28	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
29	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
30	-	4	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
31	-	1	13	17	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	37
32	-	-	4	10	1	5	1	-	-	-	-	-	-	-	21
33	-	-	-	6	3	12	2	-	-	-	-	-	-	-	23
34	-	-	1	-	5	14	3	3	-	-	-	-	-	-	26
35	-	-	-	2	1	8	3	3	1	-	-	-	-	-	18
36	-	-	-	-	-	1	4	3	2	-	-	-	-	-	10
37	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-	9
38	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	3	2	1	10
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	4
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Total	77	86	27	38	13	44	17	17	3	2	1	7	4	2	338

Table 2. Mackerel age-length key from the Polish spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 1-14, 1973.

Fork length (cm)	Number by age and year-class														Total
	1 1972	2 1971	3 1970	4 1969	5 1968	6 1967	7 1966	8 1965	9 1964	10 1963	11 1962	12 1961	13 1960	14 1959	
14	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
17	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
18	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
19	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
20	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
21	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
22	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
25	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
26	-	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
27	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
30	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
31	-	-	7	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	16
32	-	-	-	9	1	12	2	-	-	-	-	-	-	-	24
33	-	-	1	1	-	13	4	1	-	-	-	-	-	-	20
34	-	-	-	1	1	11	6	5	-	-	-	-	-	-	24
35	-	-	-	-	1	6	7	4	-	-	-	-	-	-	18
36	-	-	-	-	-	3	4	7	1	-	-	-	-	-	15
37	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
39	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	3
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	67	35	10	20	4	46	24	17	3	2	-	-	1	1	230

Table 3. Mackerel age-length key from the US (Sept. 26-Nov. 20, 1973) and Polish (Sept. 13-21, 1973) autumn bottom trawl surveys in SA 5-6.

Fork length (cm)	Number by age and year-class														Total
	0 1973	1 1972	2 1971	3 1970	4 1969	5 1968	6 1967	7 1966	8 1965	9 1964	10 1963	11 1962	12 1961	13 1960	
15	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
16	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
17	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
19	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
20	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
21	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
22	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
33	-	-	-	2	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	11
34	-	-	-	3	6	5	15	3	-	-	-	-	-	-	32
35	-	-	-	1	4	1	13	11	6	-	-	-	-	-	36
36	-	-	-	1	-	2	10	12	15	1	-	-	-	-	41
37	-	-	-	-	-	1	2	6	10	-	-	-	-	-	19
38	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	3
Total	67	3	-	9	19	10	41	33	31	2	-	-	-	1	216

Table 4. Mackerel age-length key from the USA spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 13-April 7, 1974.

Fork length (cm)	Number by age and year-class										Total
	1 1973	2 1972	3 1971	4 1970	5 1969	6 1968	7 1967	8 1966	9 1965	10 1964	
15	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
16	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44
17	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
18	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
19	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
20	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
21	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
22	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
23	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
24	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
25	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
26	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	5
27	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
28	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-	8
29	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
30	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
31	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6
32	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	5
33	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
36	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
37	-	-	-	-	1	-	-	3	-	1	5
38	-	-	-	-	-	-	7	2	-	-	9
39	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	4
40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
43	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Total	132	23	32	1	5	-	10	7	2	1	213

Table 5. Mackerel age-length key from the USSR (Khronometer) spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 22-April 16, 1974.

Fork length (cm)	Number by age and year-class															Total
	1 1973	2 1972	3 1971	4 1970	5 1969	6 1968	7 1967	8 1966	9 1965	10 1964	11 1963	12 1962	13 1961	14 1960	15 1959	
18	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
24	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
25	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
26	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
27	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
28	-	19	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
29	-	3	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
30	-	-	76	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
31	-	1	57	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63
32	-	-	14	5	9	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	35
33	-	-	1	6	20	2	24	1	2	-	-	-	-	-	-	56
34	-	-	1	5	13	5	32	12	2	-	-	-	-	-	-	70
35	-	-	-	-	3	3	24	8	4	-	-	-	-	-	-	42
36	-	-	-	-	1	2	9	2	9	-	-	-	-	-	-	23
37	-	-	-	-	-	1	5	3	3	-	-	-	-	-	-	12
38	-	-	1	-	-	-	2	3	-	-	-	-	1	-	-	7
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
Total	2	57	220	21	49	16	100	30	20	-	1	-	1	1	2	520

Table 6. Mackerel age-length key from the FRG spring bottom trawl survey in Div. 5Z, March 19-April 3, 1974.

Fork length (cm)	Number by age and year-class														Total
	1 1973	2 1972	3 1971	4 1970	5 1969	6 1968	7 1967	8 1966	9 1965	10 1964	11 1963	12 1962	13 1961	14 1960	
16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
17	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
19	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
20	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
25	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
26	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
27	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
28	-	11	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
29	-	5	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
30	-	2	35	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
31	-	-	17	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
32	-	-	5	1	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13
33	-	-	1	3	4	1	5	1	-	-	-	-	-	-	15
34	-	-	-	3	6	1	19	3	-	-	-	-	-	-	32
35	-	-	-	-	3	8	22	3	3	-	-	-	-	-	39
36	-	-	-	-	1	3	13	3	-	-	-	-	-	-	20
37	-	-	-	-	-	-	4	3	2	1	-	-	-	-	10
38	-	-	-	-	-	-	3	1	-	2	-	-	-	-	7
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
40	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	3
Total	18	58	93	10	21	14	66	15	5	3	1	-	2	3	309

Table 7. Mackerel age-length key from the USA (Sept. 20-Nov. 14, 1974) and Polish (Sept. 15-23, 1974) autumn bottom trawl surveys in SA 5-6.

Fork length (cm)	Number by age and year-class														Total
	0 1974	1 1973	2 1972	3 1971	4 1970	5 1969	6 1968	7 1967	8 1966	9 1965	10 1964	11 1963	12 1962	13 1961	
16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
17	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
18	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
19	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
21	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
22	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
23	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
24	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
27	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
28	-	24	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
29	-	14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
30	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
31	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
32	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
33	-	-	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
34	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	32	84	16	5	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	142

Table 8. Mackerel age-length key from the USA spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 4-April 24, 1975.

Fork length (cm)	Number by age and year-class								Total
	1 1974	2 1973	3 1972	4 1971	5 1970	6 1969	7 1968	8 1967	
15	14	-	-	-	-	-	-	-	14
16	46	-	-	-	-	-	-	-	46
17	30	-	-	-	-	-	-	-	30
18	13	-	-	-	-	-	-	-	13
19	12	-	-	-	-	-	-	-	12
20	11	-	-	-	-	-	-	-	11
21	8	-	-	-	-	-	-	-	8
22	2	-	-	-	-	-	-	-	2
23	1	8	-	-	-	-	-	-	9
24	-	10	-	-	-	-	-	-	10
25	-	15	-	-	-	-	-	-	15
26	-	7	-	-	-	-	-	-	7
27	-	9	-	-	-	-	-	-	9
28	-	11	2	-	-	-	-	-	13
29	-	2	5	-	-	-	-	-	7
30	-	-	9	4	-	-	-	-	13
31	-	-	2	2	-	-	-	-	4
32	-	-	1	3	-	-	-	-	4
33	-	-	-	3	-	-	2	-	5
34	-	-	-	2	3	3	-	2	10
35	-	-	-	-	1	3	2	2	8
36	-	-	-	1	1	-	-	-	2
37	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Total	137	62	19	15	5	7	4	4	253

Table 9. Mackerel age-length key from the Polish spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 2-16, 1975.

Fork length (cm)	Number by age and year-class									Total
	1 1974	2 1973	3 1972	4 1971	5 1970	6 1969	7 1968	8 1967	9 1966	
16	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
17	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12
18	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
19	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
20	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
21	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
22	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
23	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
24	2	2	-	-	-	-	-	-	-	4
25	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
26	-	16	-	-	-	-	-	-	-	16
27	-	11	1	-	-	-	-	-	-	12
28	-	5	1	-	-	-	-	-	-	6
29	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
30	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
31	-	-	3	1	-	-	-	-	-	4
32	-	1	3	-	-	-	-	-	-	4
33	-	-	3	3	-	-	-	-	-	6
34	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3
35	-	1	1	2	1	-	-	-	-	5
36	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
37	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
38	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
39	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	53	47	13	8	2	2	-	1	2	128

Table 10. Mackerel age-length key from the FRG spring bottom trawl survey in Div. 5Z, March 11-26, 1975.

Fork length (cm)	Number by age and year-class																	Total
	1 1974	2 1973	3 1972	4 1971	5 1970	6 1969	7 1968	8 1967	9 1966	10 1965	11 1964	12 1963	13 1962	14 1961	15 1960	16 1959	17 1958	
15	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
16	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
17	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
19	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
21	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
22	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
25	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
26	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
27	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
28	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
31	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
32	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	64	10	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	84

Table 11. Mackerel age-length key from the USA spring bottom trawl survey in SA 5-6, March 4-May 8, 1976.

Fork length (cm)	Number by age and year-class						Total
	1 1975	2 1974	3 1973	4 1972	5 1971	6 1970	
15	8	-	-	-	-	-	8
16	14	-	-	-	-	-	14
17	6	-	-	-	-	-	6
18	9	-	-	-	-	-	9
19	9	-	-	-	-	-	9
20	7	-	-	-	-	-	7
21	3	-	-	-	-	-	3
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	4	-	-	-	-	4
24	1	21	-	-	-	-	22
25	-	42	1	-	-	-	43
26	-	30	-	-	-	-	30
27	-	15	-	-	-	-	15
28	-	8	1	-	-	-	9
29	-	-	5	-	-	-	5
30	-	-	3	-	-	-	3
31	-	1	7	-	-	-	8
32	-	-	3	1	-	-	4
33	-	-	-	1	-	-	1
34	-	-	1	1	1	-	3
35	-	-	-	1	-	-	1
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	1	1
Total	57	121	21	4	1	1	205

Table 12. Mackerel age-length key from the FRG (March 2-9, 1976) and GDR (March 3-16, 1976) spring bottom trawl surveys in SA 5.

Fork length (cm)	Number by age and year-class									Total
	1 1975	2 1974	3 1973	4 1972	5 1971	6 1970	7 1969	8 1968	9 1967	
14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
15	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
16	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
17	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
18	14	-	-	-	-	-	-	-	-	14
19	20	-	-	-	-	-	-	-	-	20
20	17	-	-	-	-	-	-	-	-	17
21	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13
22	7	1	-	-	-	-	-	-	-	8
23	2	1	-	-	-	-	-	-	-	3
24	-	23	-	-	-	-	-	-	-	23
25	-	21	-	-	-	-	-	-	-	21
26	-	20	-	-	-	-	-	-	-	20
27	-	4	1	-	-	-	-	-	-	5
28	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
29	-	1	3	-	-	-	-	-	-	4
30	-	-	7	1	-	-	-	-	-	8
31	-	1	10	3	-	-	-	-	-	14
32	-	-	2	2	-	-	-	-	-	4
33	-	-	1	3	1	-	-	-	-	5
34	-	-	-	2	1	-	2	-	-	5
35	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
36	-	-	-	-	-	-	2	-	1	3
37	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
39	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	98	73	24	12	3	2	4	-	4	220

Table 13. Mackerel age-length key from the Polish spring bottom trawl survey in SA 5-6, May 6-29, 1976.

Fork length (cm)	Number by age and year-class											Total
	1 1975	2 1974	3 1973	4 1972	5 1971	6 1970	7 1969	8 1968	9 1967	10 1966	11 1965	
22	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
23	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
24	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
25	1	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
26	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
27	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	11
28	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
29	-	16	8	-	-	-	-	-	-	-	-	24
30	-	8	31	1	-	-	-	-	-	-	-	40
31	-	3	42	1	-	-	-	-	-	-	-	46
32	-	-	22	3	1	-	-	-	-	-	-	26
33	-	-	7	14	-	-	-	-	-	-	-	21
34	-	-	2	8	2	1	2	-	1	-	-	16
35	-	-	-	4	4	-	7	1	6	-	-	22
36	-	-	-	-	1	1	5	1	5	3	-	16
37	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	1	6
38	-	-	-	-	-	-	1	-	5	1	2	9
39	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
40	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Total	3	84	115	31	8	2	18	3	20	4	3	291

