

樹木 番號	根元直 徑(分)	植栽年度		大正四年度		大正三年度		苗木地 上高(寸)
		全高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	4.0	33.5	22.5	11.0	6.5	4.5	?	11.0
2	5.9	38.0	27.0	11.0	6.5	4.5	?	11.0
3	4.2	32.0	21.0	11.0	6.5	4.5	?	11.0
4	4.0	36.0	22.5	13.5	9.0	4.5	?	13.5
5	4.4	40.5	26.0	14.5	5.5	9.0	6.0	14.5
6	4.3	38.5	19.5	19.0	6.5	12.5	9.0	19.0
7	6.3	46.5	26.5	20.0	11.5	8.5	5.1	20.0
8	5.2	34.0	18.0	16.0	5.5	10.5	7.0	16.0
9	4.7	34.5	24.5	10.0	7.0	3.0	?	10.0
10	3.2	28.0	15.5	12.5	8.5	4.0	?	12.5
計	46.2	361.5	223.0	138.5	73.0	65.5	27.1	138.5
平均	4.6	36.2	22.3	13.9	7.3	6.6	6.8	13.9

第三十四表ノ三 調査地 熊本縣菊池郡水原村大字原字菊池深葉國有林三林班り小班
大正五年三月補植樹
大正五年十一月九日實査

樹木 番號	根元直 徑(分)	大正五年度		植栽年度		大正三年度		苗木地 上高(寸)
		全高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	6.3	41.5	25.5	16.0	6.0	10.0	?	10.0
2	5.3	39.0	20.0	19.0	11.0	8.0	?	8.0
3	5.7	40.0	21.0	19.0	9.5	9.5	?	9.5
4	5.3	42.0	22.0	20.0	5.5	14.5	7.0	14.5
5	7.4	55.0	33.5	21.5	10.5	11.0	?	11.0
6	6.5	41.0	21.5	19.5	6.5	13.0	5.5	13.0
7	5.3	40.0	21.0	19.0	6.0	13.0	7.5	13.0
8	5.4	39.0	21.0	18.0	7.0	11.0	6.0	11.0
9	4.0	40.0	20.0	20.0	11.0	9.0	5.5	9.0
10	4.1	39.5	24.5	15.0	7.0	8.0	4.0	8.0
11	4.9	40.0	19.5	20.5	7.5	13.0	3.0	13.0
12	5.0	43.0	20.0	23.0	8.0	15.0	7.0	15.0
計	65.2	500.0	269.5	230.5	95.5	135.0	45.5	135.0
平均	5.4	41.7	22.5	19.2	8.0	11.3	5.7	11.3

第三十四表ノ四 調査地 熊本縣菊池郡水原村大字原字菊池深葉國有林三林班り小班
大正四年三月三年生實生苗植栽無間作地
大正五年十一月八日實査

樹木 番號	胸高直 徑(分)	大正五年度		大正四年度		植栽年度		苗木地 上高(寸)
		全高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	4.6	75.0	26.0	49.0	21.5	27.5	4.5	23.0
2	7.0	82.0	29.5	52.5	23.5	29.0	5.0	24.0
3	4.5	67.5	35.5	32.0	10.5	21.5	6.5	15.0
4	5.7	84.5	32.5	52.0	17.0	35.0	13.5	21.5
5	3.4	57.5	18.5	39.0	10.5	28.5	8.5	20.0
6	4.9	72.0	22.5	49.5	16.5	33.0	8.5	24.5
7	3.1	58.5	16.0	42.5	14.5	28.0	9.5	18.5
8	8.6	88.5	35.5	53.0	20.0	33.0	4.5	28.5
9	4.7	64.5	22.5	42.0	6.5	35.5	12.5	23.0
10	3.1	63.0	26.0	37.0	5.0	32.0	8.0	24.0
計	49.6	713.0	264.5	448.5	145.5	303.0	81.0	222.0
平均	5.0	71.3	26.5	44.9	14.6	30.3	8.1	22.2

第三十四表ノ一 調査地 熊本縣菊池郡水原村大字原字菊池深葉國有林三林班り小班
大正三年三月三年生實生苗植栽
大正五年十一月九日實査

樹木 番號	胸高直 徑(分)	大正五年度		植栽年度		大正三年度		苗木地 上高(寸)
		全高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	3.6	67.0	24.5	42.5	11.0	31.5	8.5	31.5
2	4.7	69.0	24.0	45.0	8.5	36.5	17.5	36.5
3	4.8	75.0	28.5	46.5	9.5	37.0	9.0	37.0
4	4.0	64.5	27.5	37.0	12.5	24.5	10.5	24.5
5	2.9	57.0	18.5	38.5	10.0	28.5	12.0	28.5
6	3.2	64.0	28.0	36.0	11.0	25.0	12.0	25.0
7	2.5	49.5	20.0	29.5	8.5	21.0	8.5	21.0
8	3.0	55.0	22.0	33.0	12.5	20.5	7.0	20.5
9	4.7	80.0	29.5	50.5	19.5	31.0	16.0	31.0
10	4.8	83.5	30.5	53.0	19.0	34.0	20.5	34.0
11	4.4	72.0	28.0	44.0	11.5	32.5	11.5	32.5
12	5.9	83.0	32.0	51.0	15.0	36.0	16.0	36.0
計	48.5	819.5	313.0	506.5	148.5	358.0	149.0	358.0
平均	4.0	68.3	26.1	42.2	12.4	29.8	12.4	29.8

第三十四表ノ二 調査地 熊本縣菊池郡水原村大字原字菊池深葉國有林三林班り小班
大正四年三月植栽間作地
大正五年十一月九日實査

樹木 番號	根元直 徑(分)	大正五年度		大正四年度		植栽年度		大正二年度		苗木地 上高(寸)
		全高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	
1	4.4	22.5	6.0	16.5	3.0	13.5	2.0	11.5	4.0	11.5
2	7.0	30.0	10.0	20.0	3.5	16.5	7.5	9.0	4.5	9.0
3	4.6	18.0	8.5	9.5	4.0	5.5	2.5	3.0	—	3.0
4	12.5	32.5	7.0	25.5	5.5	20.0	9.0	11.0	4.5	11.0
5	4.5	19.0	5.5	13.5	1.5	12.0	4.0	8.0	3.5	8.0
6	6.5	30.0	10.0	20.0	6.5	13.5	5.5	8.0	2.0	8.0
7	12.2	50.0	23.0	27.0	2.0	25.0	12.0	13.0	4.0	13.0
8	9.5	44.0	7.0	37.0	8.0	29.0	4.0	25.0	11.0	25.0
9	11.0	35.0	14.0	21.0	6.0	15.0	5.0	10.0	3.5	10.0
10	13.4	43.5	17.5	26.0	4.5	21.5	12.5	9.0	4.0	9.0
11	10.0	42.5	12.5	30.0	7.0	23.0	10.5	12.5	5.5	12.5
12	14.0	52.0	17.0	35.0	7.0	28.0	10.0	18.0	8.0	18.0
13	12.2	45.0	8.0	37.0	10.0	27.0	14.0	13.0	5.0	13.0
14	7.2	36.0	11.5	24.5	2.5	22.0	11.5	10.5	2.5	10.5
計	129.0	500.0	157.5	342.5	71.0	271.5	110.0	161.5	62.0	161.5
平均	9.2	35.7	11.3	24.5	5.1	19.4	7.9	11.5	4.8	11.5

第三十四表ノ七 調査地 福岡縣朝倉郡小石原村白石國有林甘木事業區二二林班と小班
大正三年二月下旬三年生苗植栽無間作地
大正五年十一月十四日實査

樹木 番號	胸高直 徑(分)	大正五年度		大正四年度		大正三年度		植栽年度		大正元年度		苗木地 上高(寸)
		全高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	
1	7.9	89.0	25.0	64.0	10.0	54.0	23.0	31.0	4.0	27.0	?	27.0
2	9.1	101.0	40.0	61.0	11.0	50.0	16.0	34.0	4.0	30.0	?	30.0
3	6.6	87.0	28.0	59.0	8.5	50.5	14.5	36.0	5.0	31.0	12.5	31.0
4	4.2	66.0	16.0	50.0	14.0	36.0	14.0	22.0	10.0	12.0	?	12.0
5	4.2	72.0	24.0	48.0	7.0	41.0	18.5	22.5	3.0	19.5	8.0	19.5
6	7.4	93.5	20.0	73.5	14.5	59.0	18.5	40.5	6.5	34.0	21.0	34.0
7	9.3	105.0	27.0	78.0	15.0	63.0	27.5	35.5	5.5	30.0	?	30.0
8	8.6	103.0	19.0	84.0	7.0	77.0	38.0	39.0	18.0	21.0	?	21.0
9	8.5	92.0	24.0	68.0	15.0	53.0	22.0	31.0	10.0	21.0	?	21.0
10	4.8	74.0	26.0	48.0	8.0	40.0	8.0	32.0	8.0	24.0	?	24.0
計	70.6	882.5	249.0	633.5	110.0	523.5	200.0	323.5	74.0	249.5	41.5	249.5
平均	7.1	88.3	24.9	63.4	11.0	52.4	20.0	32.4	7.4	25.0	13.8	25.0

第三十四表ノ五 調査地 熊本縣菊池郡水原村大字菊池深葉國有林三林班と小班
大正五年三月三年生苗植栽
大正五年十一月九日實査

樹木 番號	胸高直 徑(分)	根元直 徑(分)	大正五年度		大正四年度		植栽年度		大正二年度		大正元年度		苗木地 上高(寸)
			全高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)	頂點 高(寸)	上長生 長(寸)			
1	1.9	6.6	42.5	22.0	20.5	7.5	13.0	4.5	8.5	4.5	4.0	8.5	
2	3.3	11.5	57.5	26.5	31.0	7.0	24.0	9.5	14.5	8.0	6.5	14.5	
3	5.4	13.4	74.0	17.5	56.5	13.0	43.5	11.0	32.5	16.5	16.0	32.5	
4	8.0	15.3	89.0	27.5	61.5	7.0	54.5	21.5	33.0	17.0	16.0	33.0	
5	4.7	13.1	75.0	33.0	42.0	11.0	31.0	16.0	15.0	5.0	10.0	15.0	
6	1.5	4.7	67.5	27.5	40.0	6.0	34.0	18.0	16.0	?	?	16.0	
7	9.6	21.0	110.0	56.5	53.5	33.5	20.0	10.0	10.0	?	?	10.0	
8	3.2	13.0	90.0	49.5	40.5	9.0	31.5	16.5	15.0	5.5	9.5	15.0	
9	9.2	19.1	106.0	55.0	51.0	16.0	35.0	19.0	16.0	6.0	10.0	16.0	
10	5.0	15.4	65.5	30.5	35.0	5.0	30.0	17.0	13.0	5.0	8.0	13.0	
11	6.5	17.0	79.0	22.0	57.0	12.0	45.0	9.0	36.0	18.5	17.5	36.0	
12	5.0	12.9	71.0	28.0	43.0	15.0	28.0	9.5	18.5	3.5	15.0	18.5	
13	8.2	17.3	98.0	36.0	62.0	12.0	50.0	28.0	22.0	10.0	12.0	22.0	
計	71.2	180.3	1025.0	431.5	593.5	154.0	439.5	189.5	250.0	99.5	124.5	250.0	
平均	5.5	13.9	78.8	33.2	45.7	11.8	33.8	14.6	19.2	9.0	11.3	19.2	

第三十四表ノ六 調査地 福岡縣朝倉郡小石原村白石國有林甘木事業區二二林班と小班
大正三年二月下旬三年生實生苗植栽間作地
大正五年十一月十四日實査

樹本 番 號	根 木 直 徑 (分)	大 正 五 年 度		植 栽 年 度		苗 木 地 上 高(寸)
		全 高(寸)	上 長 生 長 (寸)	頂 點 高 (寸)	上 長 生 長 (寸)	
1	8.0	47.0	19.0	28.0	14.0	14.0
2	8.0	54.2	25.0	29.2	13.7	15.5
3	7.0	40.0	21.0	19.0	7.0	12.0
4	9.0	53.0	25.5	27.5	13.5	14.0
5	5.0	42.0	15.5	26.5	11.0	15.5
6	7.0	35.5	14.5	21.0	11.0	10.0
7	9.0	47.0	17.0	30.0	15.0	15.0
8	13.0	66.0	25.0	41.0	24.0	17.0
9	13.0	48.5	23.0	25.5	13.5	12.0
10	13.0	52.5	29.0	23.5	9.5	14.0
11	11.0	63.0	32.0	31.0	19.0	12.0
12	11.0	56.0	26.0	30.0	20.0	10.0
13	12.0	69.5	41.0	28.5	17.5	11.0
14	14.0	61.0	33.0	28.0	14.0	14.0
15	15.0	52.0	26.0	26.0	11.0	15.0
16	8.0	36.0	13.0	23.0	10.0	13.0
17	8.0	54.5	31.0	23.5	10.5	13.0
18	8.0	53.5	31.0	22.5	8.5	11.0
19	8.0	53.5	25.0	28.5	15.5	13.0
20	7.0	46.0	25.0	21.0	12.0	9.0
21	8.0	30.0	13.0	17.0	8.0	9.0
22	7.0	45.0	28.5	16.5	5.0	11.5
23	7.0	34.5	14.0	20.5	7.0	13.5
24	9.0	53.0	31.5	21.5	10.0	11.5
25	8.0	40.0	23.0	17.0	7.0	10.0
26	7.0	50.0	21.0	29.0	14.0	15.0
27	9.0	47.5	29.0	18.5	8.5	10.0
28	8.0	52.5	33.0	19.5	12.5	7.0
29	12.0	70.5	39.0	31.5	20.0	11.5
30	7.0	46.0	19.0	27.0	18.0	9.0
計	276.0	1499.7	748.5	751.2	380.2	371.0
平均	9.2	50.0	25.0	25.0	12.4	12.4

第三十四表ノ九 調査地 奈良縣吉野郡川上村大字上多古字清水

大正四年春季植栽
大正六年四月三十日實査(實査年度ノ伸長未ダナシ)

樹 本 番 號	根 元 直 徑 (分)	大 正 五 年 度		植 栽 年 度		苗 木 地 上 高(寸)
		全 高(寸)	上 長 生 長 (寸)	頂 點 高 (寸)	上 長 生 長 (寸)	
1	5.4	45.5	16.5	29.0	12.5	16.5
2	5.4	44.0	16.0	28.0	16.0	12.0
3	5.4	44.5	22.5	22.0	12.0	10.0
4	4.1	37.0	17.0	20.0	9.0	11.0
5	5.7	56.0	30.0	26.0	16.5	9.5
6	6.0	48.0	24.0	24.0	10.5	13.5
7	6.4	56.5	26.5	3.00	15.0	15.0
8	6.4	62.0	26.0	36.0	19.0	17.0
9	4.5	46.5	28.5	18.0	8.0	10.0
10	3.8	46.0	21.0	25.0	17.0	8.0
11	3.5	37.0	22.5	14.5	9.0	5.5
12	4.5	44.5	24.5	20.0	11.5	8.5
13	3.8	41.0	20.5	20.5	13.0	7.5
14	4.1	41.0	17.5	23.5	15.5	8.0
15	4.5	45.5	24.5	21.0	9.0	12.0
16	4.1	42.0	19.5	22.5	15.5	7.0
17	4.8	37.0	15.0	22.0	16.0	6.0
18	5.7	55.5	32.5	23.0	13.0	10.0
19	3.8	39.0	23.5	15.5	5.5	10.0
20	6.7	52.0	33.0	19.0	8.0	11.0
計	98.6	920.5	461.0	459.5	251.5	208.0
平均	4.9	46.0	23.1	23.0	12.6	10.4

第三十四表ノ八 調査地 高知縣長岡郡本山町大字北山

大正四年三月三年生苗植栽三種開作地
大正五年十二月一日實査

樹木 番號	根元直 徑(分)	大正五年度		植栽年度		大正三年度		苗木地 上高(寸)
		全高(寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	3.0	21.5	10.0	11.5	2.0	9.5	4.5	9.5
2	2.5	16.5	5.3	11.2	2.8	8.4	2.7	8.4
3	3.5	22.0	7.8	14.2	4.0	10.2	4.7	10.2
4	2.5	13.8	1.9	11.9	6.8	5.1	2.8	5.1
5	3.0	18.9	7.5	11.4	6.5	4.9	2.6	4.9
6	4.0	25.2	11.5	13.7	9.5	4.2	2.7	4.2
7	4.0	21.7	11.3	10.4	5.4	5.0	2.5	5.0
8	4.0	19.5	6.5	13.0	1.0	12.0	2.5	12.0
9	5.0	25.3	13.6	11.7	8.0	3.7	2.5	3.7
10	4.0	26.0	11.0	15.0	12.3	2.7	2.3	2.7
11	5.0	22.8	9.2	13.6	10.3	3.3	2.0	3.3
12	4.0	21.0	9.0	12.0	8.3	3.7	2.5	3.7
13	3.0	20.0	8.0	12.0	7.8	4.2	2.8	4.2
14	3.0	18.3	5.2	13.1	7.2	5.9	4.5	5.9
15	4.0	18.2	5.0	13.2	9.0	4.2	2.5	4.2
16	3.0	17.3	8.3	9.0	6.4	2.6	1.5	2.6
17	4.0	17.0	7.0	10.0	6.0	4.0	2.5	4.0
18	5.0	23.2	7.5	15.7	11.5	4.2	2.5	4.2
19	3.0	20.6	6.5	14.1	10.0	4.1	1.9	4.1
20	4.0	22.0	11.3	10.7	6.0	4.7	2.1	4.7
21	3.5	27.8	16.8	11.0	4.1	6.9	3.0	6.9
22	3.5	23.7	11.3	12.4	7.7	4.7	2.3	4.7
23	4.0	25.0	8.2	16.8	12.0	4.8	2.8	4.8
24	5.0	27.0	9.0	18.0	12.5	5.5	3.5	5.5
25	4.0	23.0	3.0	20.0	15.3	4.7	2.5	4.7
26	3.0	19.5	3.4	16.1	10.3	5.8	3.2	5.8
27	4.0	27.5	12.5	15.0	11.8	3.2	1.7	3.2
28	6.0	26.6	11.0	15.6	12.2	3.4	2.0	3.4
29	5.0	25.6	7.7	17.9	11.5	6.4	3.0	6.4
計	111.5	636.5	246.3	390.2	238.2	152.0	78.6	73.4
平均	3.8	21.9	8.5	13.5	8.2	5.2	2.7	5.2

第三十四表ノ十一 調査地 奈良縣吉野郡大瀧村字横張

大正四年三月三年生苗植栽
大正六年五月七日實査(實査年度ノ伸長未タナシ)

樹木 番號	根元直 徑(分)	大正五年度		植栽年度		苗木地 上高(寸)
		全高(寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	6.0	36.0	19.0	17.0	8.0	9.0
2	8.0	43.5	25.5	18.0	5.0	13.0
3	6.0	26.0	15.0	11.0	5.0	6.0
4	6.0	33.5	16.0	17.5	5.5	12.0
5	9.0	41.0	24.0	17.0	6.0	11.0
6	8.0	39.0	22.0	17.0	5.5	11.5
7	7.0	32.5	19.0	13.5	2.5	11.0
8	5.0	35.5	22.0	13.5	3.5	10.0
9	6.0	29.0	13.0	16.0	8.0	8.0
10	8.0	43.0	24.0	19.0	6.0	13.0
11	8.0	46.0	24.0	22.0	7.0	15.0
12	6.0	33.0	20.0	13.0	4.0	9.0
13	6.0	34.5	20.0	14.5	5.5	9.0
14	5.0	33.0	18.0	15.0	3.0	12.0
15	7.0	31.5	17.0	14.5	4.5	10.0
16	6.0	28.5	19.0	9.5	5.5	4.0
17	7.0	39.0	21.0	18.0	10.0	8.0
18	6.0	34.0	17.0	17.0	12.0	5.0
19	6.0	32.0	17.0	15.0	9.0	6.0
20	6.0	37.0	22.0	15.0	9.0	6.0
21	7.0	36.5	22.0	14.5	3.5	11.0
22	5.0	25.0	14.5	10.5	2.5	8.0
23	8.0	42.0	20.0	22.0	8.0	14.0
24	5.0	29.5	16.0	13.5	7.5	6.0
25	4.0	30.0	18.0	12.0	4.0	8.0
26	5.0	26.0	17.0	9.0	4.0	5.0
27	7.0	34.0	20.0	14.0	6.0	8.0
28	9.0	48.0	26.0	22.0	6.0	16.0
29	7.0	40.0	23.0	17.0	9.0	8.0
30	9.0	45.5	22.0	23.5	11.5	12.0
31	7.0	32.5	18.0	14.5	6.5	8.0
32	5.0	30.0	16.0	14.0	7.0	7.0
33	7.0	37.0	22.0	15.0	5.0	10.0
計	217.0	1163.5	649.0	514.5	205.0	309.5
平均	6.6	35.3	19.7	15.6	6.2	9.4

第三十四表ノ十 調査地 奈良縣吉野郡川上村蛇ヶ谷

大正四年三月植栽
大正六年五月五日實査(實査年度ノ伸長未タナシ)

樹林 番號	根元直 徑(分)	大正五年度		植栽年度		大正三年度		苗木地 上高(寸)
		全高(寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	3.0	19.0	10.4	8.6	5.4	3.2	3.0	3.2
2	4.0	21.8	10.5	11.3	7.5	3.8	3.5	3.8
3	5.0	24.0	12.0	12.0	6.0	6.0	5.5	6.0
4	5.0	23.5	9.0	14.5	8.5	6.0	4.2	6.0
5	4.0	16.0	5.5	10.5	3.2	7.3	5.5	7.3
6	4.0	23.5	13.0	10.5	5.4	5.1	3.3	5.1
7	5.0	28.0	17.5	10.5	3.5	7.0	4.0	7.0
8	6.0	26.0	15.0	11.0	7.5	3.5	3.0	3.5
9	7.0	33.5	17.0	16.5	8.0	8.5	3.5	8.5
10	6.0	23.5	10.5	13.0	7.0	6.0	4.0	6.0
11	4.0	15.0	6.3	8.7	4.5	4.2	3.4	4.2
12	6.0	30.0	17.7	12.3	6.4	5.9	3.5	5.9
13	5.0	27.4	16.4	11.0	4.5	6.5	3.4	6.5
14	5.0	27.5	13.0	14.5	6.3	8.2	4.2	8.2
15	5.5	24.5	13.0	11.5	5.3	6.2	5.5	6.2
16	6.0	19.5	7.3	12.2	4.0	8.2	3.0	8.2
17	5.0	25.6	12.5	13.1	4.0	9.1	5.7	9.1
18	4.0	25.0	9.5	15.5	3.8	11.7	8.5	11.7
19	3.5	13.0	3.8	9.2	2.3	6.9	6.0	6.9
20	4.0	24.7	11.5	13.2	6.5	6.7	4.2	6.7
21	5.0	24.5	7.4	17.1	7.0	10.1	7.2	10.1
22	5.0	26.0	11.5	14.5	7.5	7.0	4.0	7.0
23	6.0	30.0	13.1	16.9	8.0	8.9	5.0	8.9
24	4.0	25.6	15.0	10.6	4.3	6.3	3.5	6.3
25	5.0	33.2	17.5	15.7	8.2	7.5	5.8	7.5
26	4.0	23.3	13.5	9.8	3.2	6.6	5.0	6.6
27	6.0	26.0	14.0	12.0	5.3	6.7	4.0	6.7
28	6.0	23.5	10.2	13.3	5.0	8.3	6.0	8.3
29	5.0	34.0	13.0	21.0	9.4	11.6	8.0	11.6
30	8.0	38.0	19.0	19.0	4.2	14.8	10.3	14.8
31	5.0	27.2	13.3	13.9	7.0	6.9	6.0	6.9
32	5.0	26.6	15.5	11.1	3.4	7.7	6.5	7.7
33	9.0	38.0	19.0	19.0	9.0	10.0	6.0	10.0
34	8.0	43.0	23.7	19.3	8.6	10.7	9.5	10.7
35	4.0	24.0	6.8	17.2	13.4	3.8	3.8	3.8
計	181.0	913.9	443.9	470.0	213.1	256.9	177.5	256.9
平均	5.2	26.1	12.7	13.4	6.1	7.3	5.1	7.3

第三十四表ノ十三 調査地 静岡縣安倍郡玉川村大字森腰字モノエズ
大正四年三月三日實生苗植栽間作地
大正六年五月十三日實生(實生年度ノ伸長時トナシ)

樹木 番號	根元直 徑(分)	大正五年度		植栽年度		大正三年度		苗木地 上高(寸)
		全高(寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	頂點高 (寸)	上長生長 (寸)	
1	4.0	28.0	17.0	11.0	4.7	6.3	3.0	6.3
2	3.0	19.0	9.5	9.5	3.0	6.5	2.0	6.5
3	3.0	13.0	3.2	9.8	4.0	5.8	2.4	5.8
4	2.5	16.0	3.0	13.0	4.2	8.8	3.5	8.8
5	3.5	15.7	3.0	12.7	5.4	7.3	2.5	7.3
6	2.5	11.0	2.0	9.0	3.6	5.4	1.5	5.4
7	3.5	15.0	3.7	11.3	6.4	4.9	4.0	4.9
8	2.5	15.0	3.0	12.0	5.5	6.5	6.0	6.5
9	2.5	12.0	6.0	6.0	2.0	4.0	1.2	4.0
10	4.0	21.0	9.0	12.0	3.0	9.0	3.5	9.0
11	3.0	16.0	6.5	9.5	3.0	6.5	3.0	6.5
12	4.0	21.5	10.5	11.0	4.0	7.0	4.4	7.0
13	3.0	13.0	2.3	10.7	3.0	7.7	3.5	7.7
14	3.5	18.0	9.5	8.5	1.3	6.7	3.5	6.7
15	3.0	20.0	8.0	12.0	6.5	5.5	4.5	5.5
16	4.0	19.0	11.0	8.0	3.0	5.0	4.0	5.0
17	3.0	16.0	3.5	12.5	3.0	9.5	4.0	9.5
18	4.0	16.0	6.0	10.0	7.0	3.0	3.0	3.0
19	2.5	14.0	3.8	10.2	1.8	8.4	4.3	8.4
20	2.5	13.0	4.5	8.5	2.5	6.0	4.0	6.0
21	4.0	16.0	4.5	11.5	4.0	7.5	5.0	7.5
22	2.0	11.0	3.5	7.5	3.5	4.0	4.0	4.0
23	3.0	14.0	3.5	10.5	5.0	5.5	4.0	5.5
24	2.5	17.0	6.0	11.0	5.0	6.0	3.3	6.0
25	2.0	16.5	8.0	8.5	2.8	5.7	3.3	5.7
26	3.0	14.0	7.0	7.0	2.0	5.0	4.0	5.0
27	3.0	20.0	10.0	10.0	2.8	7.2	4.0	7.2
28	4.0	17.5	10.0	7.5	2.0	5.5	3.8	5.5
29	2.5	15.0	7.2	7.8	3.8	4.0	2.5	4.0
30	4.0	14.0	6.3	7.7	3.0	4.7	3.0	4.7
31	3.0	15.0	8.0	7.0	2.0	5.0	3.3	5.0
32	4.0	17.5	8.0	9.5	2.5	7.0	3.5	7.0
33	3.5	18.0	7.3	10.7	2.5	8.2	4.0	8.2
34	2.5	13.0	7.0	6.0	2.0	4.0	2.8	4.0
35	4.0	17.0	6.0	11.0	3.0	8.0	3.0	8.0
36	3.0	19.4	9.7	9.7	3.0	6.7	4.0	6.7
37	3.0	16.0	6.0	10.0	3.0	7.0	2.5	7.0
38	3.5	17.5	6.5	11.0	4.0	7.0	5.4	7.0
39	3.0	12.0	5.5	6.5	2.0	4.5	3.6	4.5
計	123.0	632.6	255.0	377.6	135.3	242.3	136.8	242.3
平均	3.2	16.2	6.5	9.7	3.5	6.2	3.5	6.2

第三十四表ノ十二 調査地 静岡縣安倍郡玉川村大字平瀬字宮之澤
大正四年三月三日實生苗植栽間作地
大正六年五月十三日實生(實生年度ノ伸長時トナシ)

右十三表ハ植栽年度ノ明ナル造林地ニ於テ明確ナル短軸節ニヨリ外觀的ニ各節ノ地上高ヲ測定シ其ノ節間距離ヲ以テ各年次ノ上生長量トシ短軸節ニ就キ眞偽ノ疑アルモノヲ除キ且各供試樹ノ節ニシテ稍判明ヲ缺ケルモノハ誤認ノ恐アルヲ以テ其ノ測定ヲ明確ナル軸部ノミニ止メタル所ナルモ初年生軸部カ孰レモ地下ニ埋没シ時ニ二年生苗頂點亦地下ニ在ルヲ知ルヘク尙苗木ニ屬スル梢端僅少ノ部分カ現在地面ヲ拔ケルニ過キサカ如キモノアルハ一ニ地況ノ如何ニ依ルモノニシテ同時ニ後年ニ至リ伐痕断面年輪數不揃ナルノ所以ヲ指示セルモノト云フヘシ而シテ今是等調査ニ基キ上生長ノ比較ニ據ル鑑定法ノ確度ヲ窺フニ便スル爲該結果ヲ總括シ植栽年度上生長カ其ノ前後兩年度ニ比シ優劣アル本數ヲ表示セハ左掲第三十五表ノ如シ(表中括弧ヲ附セル數字ハ全供試樹ノ調査結果ニ非サルヲ意味シ優欄中肉太數字ハ前後兩年度ノ各平均生長以下ノ劣樹ヲ除外シタルモノトス)

第三十五表 植栽年度上生長優劣比較總括表

調査供試 香號本數	平均上生長量(寸)		植栽年度上生長		優劣本數	
	前年度	植栽年度	前年度ニ比シ	翌年度ニ比シ	前年度ニ比シ	翌年度ニ比シ
1	10	11.0	?	?	0	0
2	11	11.0	?	?	0	0
3	10	11.0	?	?	0	0
4	11	11.0	?	?	0	0
5	10	11.0	?	?	0	0
6	10	11.0	?	?	0	0
合計	66	70.0	(11)	(11)	(0)	(0)

右表ノ示ス處ニ據レハ植栽年度上生長ハ前年度ニ比シ劣レル場合ノ方反テ少ク翌年度ニ比シ優レル場合亦其ノ數稍多ク從テ前後兩年度ニ對スル生長比較ノミニヨリ植栽年度ヲ正シク決定シ得ルハ比較的稀少ノ場合ナルニ似タリ而シテ樹木ノ生長ニハ元來大小ノ週期性アリ就中主軸伸長ノ程度カ隔年交互ニ優劣ヲ示セルヲ一般トスルハ本稿ノ各所ニ掲記セル苗木乃至枝條ノ伸長量ニ見ル所トシ且植栽年度生長ノ消長ハ苗木ノ生育狀態地況植栽法等ニヨリ異ルヘシト雖其ノ生長優劣如何ヲ云云スルハ畢竟相對的ノモノナルカ故ニ概シテ植栽後ニ於ケル四圍ノ條件カ上生長ニ對シ前年度ニ比シ著シク改善セラレ爲ニ移植ノ障礙ニヨル影響等ヲ價フテ餘アル場合ニ在リテハ却テ植栽年度ニ於テ良好ノ生長ヲ見ルヲ得ヘキハ敢テ想像ニ難カラサルヘク翌年度生長亦右週期性ニ支配セララルカ又ハ諸他ノ外的條件ニヨリ植栽年度ニ比シ劣ルコトアルハ言フ竣タス仍ラ今假ニ前後兩年度ニ於ケル各平均生長以下ノモノヲ格段ナル事情ニ因リ生長不良ナルモノトシ除外セハ植栽年度生長カ前後兩年度ニ比シ優レル場合ハ同欄下段ニ肉太文字

調査供試 香號本數	平均上生長量(寸)		植栽年度上生長		優劣本數	
	前年度	植栽年度	前年度ニ比シ	翌年度ニ比シ	前年度ニ比シ	翌年度ニ比シ
1	10	11.0	?	?	0	0
2	11	11.0	?	?	0	0
3	10	11.0	?	?	0	0
4	11	11.0	?	?	0	0
5	10	11.0	?	?	0	0
6	10	11.0	?	?	0	0
合計	66	70.0	(11)	(11)	(0)	(0)

ヲ以テ記セルカ如ク生長比較ニ據ル鑑定法ノ確度ヲ著シク増加シ少クトモ翌年度生長ニ比較考
 査セハ畧植栽年度鑑定ノ的中ヲ期シ得ルニ庶幾キカ如シ
 然レトモ斯ノ如キ考査ヲ用フルモ前年度生長ニ比シテハ植栽年度ヲ誤認シ易ク且翌年度生長ト
 ノ優劣ニ於テモ適當ナル比較考査資料ニ依リ平均生長量ニ照査シ又同齡林分ノ鑑定ニ際シテハ
 該資料ヲ多數ノ樹木ニ求メ其ノ確實ヲ計ルコトヲ得ル便アルモ猶例外ノ場合ヲ存スルアリ且時
 ニ全然考査資料ヲ多數ニ得ル能ハサルコトアルヲ以テ植栽年度鑑定ニハ須ク多數ノ參考象徴ヲ
 欲スルハ當然ニシテ是等ニヨリ該鑑定ニ遺漏ナキヲ期セサルヘカラス茲ヲ以テ予カ實驗セル多
 數ノ資料ニ就テ見ルニ根元附近該年度輪ニ現ル症傷的柔細胞異常ノ含脂細胞重年輪ノ形成及
 年輪ノ偏心竝ニアテ材ノ構成等ハ植栽年度鑑定ノ資料ニ加フヘキモノナルカ如シ蓋是等諸變徴ノ
 示顯ハ必スシモ植栽年度ニ限ルモノニ非ス且其ノ成因ニ就キ未タ剴切ナル研究結果ニ到達セサ
 ルモ其ノ植栽年度ト若干程度ノ相關關係ヲ保テルモノナルハ確信スル所トシ就中症傷的柔細胞
 ハ構造上假導管様柔細胞ニシテ夙ニ *Hess* 氏ニヨリ審ニセラレタルヲ以テ等ノ皮燒乃至 *O.*
Feucht 氏 (7, 8) 並 *Fr. Thomas* 氏 (63) ノ報スルぶなノ鬼皮ト其ノ成因ヲ同フスルモノノ如ク又日
 光直射ニヨリ樹木カ著シキ高温ニ達シ種々ノ被害ヲ見ルハ *Hartig* 氏 (16, 17) ノ最早ク明ニセル
 事項ナルモ植栽年度輪内ニ存スル本細胞ノ示顯ハ多ク根元附近ニ限ラレ被害程度ノ低キ時ハ含
 脂細胞ノ發現ニ止ルカ如ク總シテ該現象ハ從來多數學者ノ論争ニ係ル苗木ノ *Einschränkungs-*
krankheit 又ハ *Fussringelkrankheit* ト稱セラルル場合ニ相當セルモノナルカ如シ乃チ *Hartig* 氏 (12) ハたう
 以及もみ苗カ春季形成層始動後水濕多キ地ニ晩霜アリシ時地面凍結シ膨脹ニヨリ地面部ノ形成

層ヲ壓潰シタルモノニシテ外觀的疵ヲ認メサルモ形成層細胞ノ色調褐色化スルニヨリ該被害ヲ
 認ムル所トシ *V. Tuberville* 氏ハ曾テ本被害ノ原因ヲ *Pestalotia Hartigii* ノ寄生ニ歸シ *Advmann* 氏ハ地
 表部樹皮ノ乾燥トシ *Luerssen* 氏ハ *Hartig* 氏ノ說ニ左袒シ *Rostrop* 氏ハ *V. Tuberville* 氏ニ贊セリ
 之ニ反シ *Weinkauf* 氏 (67) ハ地表部ノ皮燒ニヨリ多數苗木ノ倒ルルヲ報シ *Munch* 氏 (47, 48) ハ地
 表ノ凍結及病菌說ヲ否定シ専ラ地表温ノ上昇ニ基クモノトシ成木ニ於ケル皮燒ト異ラサルモ
Hess 氏カ高熱ニヨリ乾燥スルモノナリトスルニ對シ該熱ノ害ハ直接的ニシテ細胞ヲ枯死セシム
 ルモノト斷シ既ニ四月末ニ於テ本被害現象アルコトヲ報セリ然レトモ *V. Tuberville* 氏 (55, 56) ハ各
 種ノ事例竝實驗結果ヲ擧ケテ *Munch* 氏ノ說ヲ贊スルト共ニ本被害現象ハ地表凍結細菌及乾燥
 ニ因リテモ起ルモノトセリ

惟フニすぎニ於ケル斯種ノ現象ハ彼ノたう以及もみ材ニ見ル症傷的樹脂溝環ニ類シ全幼木乃至
 枝條ヲ枯死セシムル程度ノモノニ非ス凍害乃至濕熱ニヨリ症傷的ニ樹脂ヲ含メル變形細胞ヲ構
 成シ被害局部ヲ遠サカルニ從ヒ若ハ被害ノ著シカラサル時ハ厚膜ナル細胞中ニ赤褐色ノ樹脂ヲ
 多量ニ包容セルニ過キササルモノノ如ク予ハ大正八年六月十九日三年生すぎ苗五六本ツツヲ二組
 ノ鉢植トシ一方ニハ二寸厚ニ砂ヲ被ヒ他ノ鉢ニハ落葉ヲ以テ之ニ代ヘ日當リ良キ地點ニ放置シ
 同年十二月十一日根元附近ノ斷面ニ就キ調査セシニ植栽ニ因リ根元附近ニ顯著ニシテ梢端ニ至
 ルニ從ヒ判明ヲ缺ク重年輪ノ形成アリシ外特ニ砂鉢ニ於テ變形細胞ノ形成アルヲ見ルニ至ラス
 唯厚膜ナル重年輪細胞壁カ脂油ニヨリ黄色ヲ呈セルモノ一二アリシヲ認メタルノミニシテ尙
 再度ノ試験ヲ要スル所トスルモ多數調査資料ノ内根元地表温ノ高カルヘキ地況ノモノニ本特徴

ヲ示スコト多ク又該變形細胞乃至含脂細胞カ年輪ノ初層ニ現ルルコト多キ事實ヨリセハ前記從來ノ研究結果ニ照シ凍害乃至地表温ノ上昇ニ基因スルモノト推定スルモ敢テ支障ナカルヘシ次ニ RUBNER 氏 (52, pp. 251-261) ハ年輪ノ偏心乃至半年輪ヲ以テ養分不足ノ結果トシ根部損傷ノ如キ其ノ直接原因ト見ルヘク殊ニ偏心肥大生長層カ兩側ニ交互セルカ如キハ主軸ノ彎曲ニ歸セシムトスル從來ノ學說ニヨリ説明スルコト能ハスシテ等シク養分不足ヲ以テ解説スヘキモノトセルカ故ニ植栽年度輪ノ偏心亦植栽時ノ根部損傷乃至其ノ他ノ事故ニヨリ一時養分供給ノ阻止若ハ其ノ不足ヲ想定シテ偏心輪ノ示顯ヲ説明シ得ルニ似タルモ同氏考說ノ假定ニハ全ク一致シ難キ場合アリ敢テ植栽年度輪ノ成因ヲ明言スルコト能ハサルモ該偏心ヲ植栽年度ノ一特徴ニ算スルニ躊躇セス此ノ外年輪幅ノ狭小重年輪ノ形成「アテ材」ノ構成乃至其ノ他組織上ノ小異狀亦該特徴トシテ鑑定資料ニ供スヘク上生長ノ消長ト共ニ上記特徴ノ諸點ヲ以テ考査セハ植栽年度鑑定ノ正鵠ヲ期スヲ得ヘク尙植栽年度鑑定資料トシテ附記スヘキハ當該地方ノ造林法殊ニ苗木ノ年齢ニシテ前章ニヨリ樹齡ヲ知悉シタル後苗木年齢ヲ控除シテ植栽年度ヲ畧定シ依テ前記諸特徴ヲ稽査スヘキ年輪ヲ想定スルノ途ニ出ツヘキハ勿論苗木ノ直徑並長サノ大要ハ年齢ト共ニ以テ年度鑑定後ノ一照査トナスヘキモノトス

以上ハ專ラ春季植栽ニ係ル造林木ノ場合ニシテ秋植ノモノニ就テハ未タ特別ニ深く考究スルニ至ラス唯其ノ一斑トシテハ第三十三表ノ事例ノ如ク翌年度上生長カ前後兩年度ニ對スル消長ニ於テ春植同様ノ傾向アリ且根元附近ニ最著シク梢端部ニ及フニ從ヒ消滅セル重年輪及症傷的柔細胞ヲ存セサルコト等ハ其ノ消極的的特徴トセラレヘキモ積極的的特徴ヲ有セサルヲ以テ一ニ當

該地方既往造林法ノ習慣ニ鑑ミ植栽季節ヲ判定スヘキモノトス而シテ春植ノモノハ植栽年度生長カ前年度ニ比シ優劣稍相半シ植栽翌年度ニ於テ一段ノ伸長アルヲ一般トスルコトハ第三十五表ノ總括數値ノ示ス所トシ秋植ノモノハ翌春ニ至ル迄相當期間アルヲ以テ翌年度ニ於テ上生長長上同様ノ變化アルヲ推定シ得ヘク從テ兩季植栽ノ場合ヲ通シ少クモ比較的急速ノ伸長ヲ示シタル前年ヲ以テ植栽年度ト看做シ得ルカ如キ稍共通ノ點アルカ如シ尙蟲害乃至其ノ他ノ原因ニヨリ樹木ハ特ニ著シク生長不良ナルコトアリ又梢端ノ枯凋若ハ其ノ折損ヲ存スルコト屢ニシテ上生長ノ絕對量ヲ數示スルコト能ハサル場合ニ在リテハ是等ノ事故ヲ該年度組織ニ刻記セルコト多キモノナルカ故ニ專ラ既往造林法竝該特徴ニ據リ猶植栽年度ヲ鑑定シ得ルノ便アルモノトス

□ 挿木造林木植栽年度ノ鑑定

第七章ニ於テ述ヘタルカ如ク樹齡ト年輪數ハ常ニ相一致シ唯被壓瀕死ノ枝ニシテ頂芽ノ始動ナキモノ及全然芽痕ヲ缺ケル枝ニ在リテハ年輪ノ構成ヲ見シテ經過スルコトアルモ個別ノ一樹トシテハ斯ノ如キモノナク且前記ノ如キ枝ニ在リテモ之ヲ截切シテ挿付ケ獨立狀態ニ置ク場合ニ於テハ少クトモ軸ノ下半部ニ年輪ヲ構成スルモノナルコト既ニ實證セル所ノ如シ而シテ挿穂ハ當初根ヲ具備セスト雖其ノ内部ニ保有スル貯藏物質ニヨリ漸次癒合組織乃至根ヲ生シ各器官完全セル獨立樹トナルモノナルカ故ニ挿穂ノ選擇ニ關シ傳ヘラルル各種ノ要件ハ一ニ本貯藏物質ノ多量ナルヘキニ歸結セシメ得ルカ如ク彼ノ桑園ノ萌芽嫩軸ニ就キ秋季摘葉シ悉スコトナク若干ノ着葉ヲ殘存セシメテ秋末同化生成物ヲ根株内ニ轉移貯藏セシメ翌春生育ノ良好ヲ期スル

カ如キ亦本貯藏物質ヲ利用セムトスル應用ニ過キス第七章實驗ノ極端ナル場合ニ於テ猶年輪ノ構成アルコト然リトセハ現行挿すぎ殊ニ其ノ活着ヲ見樹齡査定ノ目的物タルカ如キモノニ在リテハ自ラ貯藏物質ヲ保有スヘキ條件ヲ顧慮セラズルコト多キカ故ニ挿付後毎歳年輪ヲ構成スルモノナルコト明ナルカ如シ

抑本邦各地ノすぎ挿木造林法ニ種々アリト雖特種ノ用材ヲ産シ且苗木ノ最大ナル點ニ於テ一特徴ヲ有スル所謂上總すぎ(3)挿穂ノ床地ニ挿付ケタル千葉縣山武郡公平村松之郷産明治四十二年挿付同四十四年山出スヘキモノニシテ同四十三年採取ニ係ルモノ竝一般造林樹ト異レル作業法ヲ行フ京都都北山すぎノ明治四十三年春季床挿同年八月中旬採集セル挿苗標本ニ就テ見ルニ就レモ挿付年度ニ年輪ヲ構成シ殊ニ後者ニ在リテハ採取ノ時期生育期間ノ半ニ在リシヲ以テ未タ秋材部ヲ構成スルニ至ラス末端切口ノ明確ナル痕跡ニ照シ愈挿付年度構成ノ年輪ナリト稱スルヲ得更ニ本試驗場構内挿木試驗苗ニ就キ調査セルニ孰レモ挿付年度ノ構成ニ係ル年輪ノ存在ヲ見タリ而シテ是等實驗ハ凡テ挿穂ノ元切口ニ對照スルハ勿論最近年度梢端上生長ノ部ヨリ逐次年輪ノ數ヲ算シ照合セル結果ニシテ其ノ挿付時ノ六月梅雨期ナリシモノハ挿付當時既ニ該年度ノ一部年輪ヲ構成シツツアリシモ是等ハ亦元切口ニ其ノ跡ヲ殘シ加フルニ秋材部ノ存在ハ以テ該年度挿付後ノ年輪構成タルヲ認容スルニ充分ナルハ既ニ予(78, p. 741)ノ報告セル所ニシテ猶植生ニ關スル諸般ノ現象カ氣候風土ノ如何ニヨリ往々ニシテ異ルコトアルヲ以テ爾後本邦各地ノ床挿乃至山地直挿すぎニ就テ調査セシニ經過年數ト年輪數ノ一致ヲ亂スコトナク特ニ之ヲ證スルノ必要ヲ認メス比比皆然リ唯近年赤枯病猖獗ノ爲實生苗ヲ得難ク各地ニ挿木造林ヲ新ニ

宣傳セラレタルモ從來必要トセル條件ヲ充分ニ具備セル挿穂ヲ多量ニ得ルコト難ク挿木乃至挿苗ニ依ル方法ハ其ノ實行小面積造林ニ限ラレタルモ多數ノ苗木ヲ得ンカ爲最近一二年生軸部ヨリナル枝先部ノミヲ以テ挿穂トナシ挿苗ヲ養成セルモノアリ又從來すぎノ挿木ヲ見サリシ東北地方ノ如キ積雪多キ所ニテハ挿付クヘキ挿穂並氣候條件等自ラ諸他ノ慣行地方ト異ルヲ以テ是等ニ就テハ後來又年輪構成ノ有無ニ關シ疑點ヲ狭マルル恐アルヲ以テ恰モ蒐集シ得タル資料ト調査結果ヲ記スヘク且是等ノ結果ハ同時ニ挿付年度ニ現ルル木質結構上ノ異狀ヲ説明スルニ便ナルカ故ニ茨城縣茨城郡綠岡村水戸小林區管内千波苗圃ニ於テ大正七年六月中旬前年度軸部ヲ僅ニ有スル全長三寸餘ノ穂ヲ地下三尺位ノ粘土ヲ練リテ床地ニ團子挿ヲ施セルモノニシテ同年十二月初旬採取送附ニ係ルモノノ内生育良否ノ六本ニ就キ調査セル結果ヲ詳記セハ左ノ如シ第四圖版參照)

第三十六表 千波苗圃產挿苗年輪構成調査表

(ニハ地下ヲ表ス)

供試挿苗番號	地上高(寸)	斷面番號	年輪數	挿付年度 輪有無	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ 伸長(寸)	備考
一	四・二	一	一	-	一 (大正) 七	七	二・二	頂端ニハ挿付後ニ屬スヘキ一五分長ノ芽アリ 重年輪アルヘシト雖全輪幅小ナルカ故然セス
一	二・五	一	一	-	六	六	二・二	重年輪ノ構造ハ眞年輪ニ酷似ス
一	二・〇	〇	二	+	六	六	二・二	同右
一	〇・〇	〇	二	+	六	六	二・二	同右
一	〇・一	一	二	+	六	六	二・二	同右
一	一・三	一	二	+	六	六	二・二	元切口端、最大根長六・二寸

輪特徴	挿付年度	枯損芽有無	發根程度	元切口卷込	長			
					三同	四同	同元	同二
					年四	年十	年度	年度
アリ	幅小、初層ニ含脂細胞	無	無	少			四・八	三・七
輪アリ	幅小、重年	無	少	少	三・六	五・二	一・八	二・七
輪アリ	幅小、重年胞及變形細胞	有	多	無	五・九	四・三	四・五	三・四
輪アリ	幅小、變形細胞	有	無	稍完全			八・六	四・三
輪アリ	幅小、あて	無	稍多	完全			三・〇	三・三
輪小	幅小	有	無	完全			八・二	五・一
アリ	幅小、個心重年輪	無	少	稍完全	四・五	四・三	三・四	一・七
アリ	幅小、個心、あて重年輪	無	多	完全			四・五	三・三
							二・八	三・五
							二・八	三・五
							四・八	三・四

右挿穂ハ採取當時未タ同年度ノ伸長ヲ示ササルモノトシ表示ノ如ク本邦挿穂すぎ慣行ノ地方ニ於ケルヨリモ強大ニシテ過去ノ生長決シテ良好ナリト云フヘカラス自ラ事情ノ異ルニヨリ挿付ノ深キコト等稍趣ヲ異ニスル所ナルモ地下軸部ノ末端及小枝ノ切口跡ニハ疣瘤ヲ生シ且多少ノ白根ヲ發生セルモノアリ挿付時ニ於テ既ニ一部春材ヲ形成シ居リ爾後同年度輪ヲ完成シ殊ニ第六號穂ノ如ク挿付年度ノ伸長ヲ存セサルモノニ在リテモ二年生軸部以下ニテハ狭小ナル同年度輪ヲ認ムルヲ得樹齡ト經過年數ノ一致ヲ亂スコトナク挿付年度輪ノ諸特徴ヲ備フルコト亦表示ノ如シ更ニ高知縣安藝郡安藝小林區管内猿押山海拔約七百六十米ノ大正二年度斫伐跡地七畝歩ニ

同四年三月二百二十五本ノ直挿ヲナシ内約六十本ノ枯損アリシト云フ挿木試験地ニ就キ大正六年一月初旬見本三本ノ堀取送附ヲ仰キ精査セル結果ヲ示セハ左ノ如シ

第三十八表 安藝小林區管内試験挿すぎ調査表 (大正六年一月初旬採取)

挿木番號	地上高(寸)	断面番號	年輪數	挿付後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
10・5					一 (大正) 五	五	〇・四	
10・1					二 (大正) 四	四	〇・〇	
10・1					三 (大正) 三	三	二・〇	
八・五					四 (大正) 二	二	二・六	
八・一					五 (大正) 一	一	一・五	
六・〇					六 (明治) 四	四		最外輪内結構ニ異狀アリ
五・五								同右
四・〇								
四・三								
一・八								
〇・〇								
〇・〇								
二・〇								
四・〇								
五・五								
11・〇								
11・8								

二										三										
11.8	10.0	9.7	7.0	6.6	2.5	0.2	0.0	3.8	4.2	5.3	19.6	9.7	8.9	7.0	6.4	1.9	0.0	7.0	7.9	8.7
3	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	5	6	7	7	7	7	7	7	7	1 (大正)	2	3	4	5	6 (明治)	6 (明治)	6 (明治)	6 (明治)	6 (明治)
2.1	3.1	6.4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	9.9	0.8	2.5	4.5	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	挿付年度輪切	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分	元切口先端、木質部徑二・四分

右直挿すぎ亦從來挿木造林ヲ見サリシ温暖地方ニ於ケル一例ニシテ孰レモ既ニ根ヲ具備シ第一

及第二號ノ如ク挿付年度ノ伸長ナキ場合ニ於テモ少クトモ穂軸ノ下方部分ニ於テ猶該年度輪ノ構成アリ但シ第一號断面一及二ニテハ最外輪内ニ結構ノ異状アリ同輪カ挿付年度及次年度トノ兩年ノ構成ニ係ルモノタルヲ疑ハシムル點ナキニシモ非スト雖是等ノ断面ニテハ到底兩年度輪ヲ個別シ難ク從テ年輪數ニ據ル年齡査定上年輪一個ヲ不足セルモノトセサルヘカラサルモ唯下位断面ニ於テハ是等ヲ稍明確ニ區別シ能フモノトス

以上ハ從來挿木造林ヲ行ハサル地方ニ於テ幼嫩ナル枝先又ハ生育稍不良ノ古枝ヲ以テスルモ苟モ活着セル場合ニ在リテハ挿付年度ニ於テ年輪構成ヲ缺クコトナク實地すぎ挿付後ノ經過年數ハ正ニ該年度以後ノ構成ニ係ル年輪數ト互ニ一致スルモノタルヲ證シ同時ニ挿付年度ノ伸長ナキ場合ニ於テハ普通被壓木ニ見ル年輪缺如ノ状態ニ反シ軸ノ上部ニ年輪ヲ不足シ唯其ノ下方ニ明確ナル年輪ヲ構成スルモノニシテ樹齡査定乃至植栽年度鑑定上細密ナル注意ヲ拂フヘキヲ示セルモノト云フヘシ而シテ古來挿木造林ヲ施行シ來リタル地方ノ實例及予カ本場構内ニ於テ施セル試驗挿すぎニテハ既記並以下ノ各資料ニ於テ毎歲年輪ヲ構成シテ缺クコトナキハ特ニ表示スルノ要ナク挿すぎニテモ一般ニ年輪數ニ據リ植栽後ノ經過年數ヲ精測シ得ルモノタルハ敢テ實生苗造林木ト異ラサル所ニシテ挿木造林木ニテハ其ノ挿付年度ノ鑑定一層容易ナル關係アルコト多シ蓋是等造林木ノ幼齡樹乃至挿苗トシテ未タ床地ニ存スルモノ並直挿若ハ挿苗山地植栽ノ淺キモノニ在リテハ九州地方ノ壯老齡樹ニ於テ見ルカ如ク挿穂採取時ノ元切口カ明確ニ其ノ痕跡ヲ殘存セルモノニシテ且該切口ヨリ年輪ニ沿ヒ恰モ浸潤セルカ如キ變色ノ保護心材ヲ早ク形成スルニ因リ全年齡ヲ意味スヘキ断面年輪數中挿穂ニ屬スヘキ部分ヲ正確ニ知ルコトヲ得ル

所トス尙挿穂ニ在リテハ當初根ヲ具備セズ從テ上長生長關係ノ如キ格段ナル消長ヲ豫察セラルヘキモノアリ其ノ挿付年度輪結構上ノ異狀ノ如キ實ニ本種造林木ニ最顯著ニシテ實生苗植栽年度輪ニ比シ挿付ヲ象徴スヘキ示顯アルコト多ク且上記挿穂ニ屬スル木質部ノ變態着色乃至挿付年度秋材部ノ薄層ナルコトアルカ如キハ更ニ該年度輪ノ特徵トシテ鑑定資料ヲ加フヘキモノトス而シテ挿木造林ニハ周知ノ如ク挿穂ヲ山地ニ直挿スルモノ及床地ニテ挿苗ヲ養成シタル後山出ヲ行フモノトノ二種アリ又挿穂ノ年輪乃至生育狀態並挿付若ハ植栽ノ深淺ニ差異アリ挿穂元切口ノ末端亦必スシモ明確ニ保存セラレ居ルモノニ非サルヲ以テ上記上長生長乃至木質輪結構上ノ諸特徵ハ挿木造林木ノ植栽年度鑑定ニ必要トセラレ且植栽年度鑑定ニハ各場合ヲ通シ一律ナラス各種ノ事項ヲ參酌セサルヘカラサルカ故ニ左ニ予ノ調査シタル挿木造林慣行ノ地方別ニ挿付及植栽年度ノ特徵トスヘキ諸點ニ關シ考究スルコトトスヘシ

鳥取縣八頭郡地方ニ於ケル現行挿木造林ハ元來地方慣行ノ伏條法ヨリ轉化シタルモノニシテ被壓堅硬ノ下枝ヲ採テ畑地ニ養成スルカ故ニ形態亦伏條苗ニ彷彿セル點多ク挿付年度輪ノ構成ハ概シテ挿穂ノ元切口ニ迄普通スルモ該末端ノ皮部損傷シ木質部ヲ曝セルモノ及挿穂地下軸部ノ長クシテ彎曲甚シク此ノ部分ヨリ優勢ナル根ヲ生セルモノニテハ年輪ノ構成元切口ニ及ハス尙初年以後ノ年輪ハ上層根ノ發育旺盛ナルカ爲地下深ク下位ニ存スル元切口附近ニ達セサルコトアリ其ノ山地植栽後ニ於ケル年輪構成ニ關シテ亦同様ノ事象アリ元切口皮部ノ損傷根ノ發育程度及其ノ消長並地下軸部ノ長短若ハ彎曲ノ程度等ニヨリ年輪ノ構成力元切口ニ及ハサルコトアリ山地植栽ニ當リテハ斯ノ如キ末端部ヲ更ニ切り放ツヲ常例トスルモ專ラ積雪ノ傾倒ニ備フル

爲努メテ深植ヲ施スカ故ニ元切口ハ癒合組織乃至末端附近ノ根肥大ニヨリ完全ニ根株内ニ保藏セララルコト少ク從テ此ノ切口ヨリ漸次苗軸ノ上方若干部分ノ材色變化乃至腐朽ヲ招致スルモノニシテ其ノ山地植栽ニ際シ挿苗軸ノ下端部分ヲ截斷セサルモノニ在リテハ元切口附近ノ腐朽ハ當初挿穂ノ切口ニ起リ穂軸ノ範圍ニ限ラルルカ故ニ夫ヨリ外側ニ重疊セル年輪ハ該苗養成年度ヨリ採取年度ニ至ル間ノ年數ニ一致シ植栽後更ニ年輪ヲ經タルモノニ在リテハ該元切口ノ腐朽若シクハ切口ヨリ上部ノ優勢ナル根ノ發育等ニヨリ或年度以降ノ年輪ハ該ニ全ク缺如スルモ各場合ヲ通シ少クトモ伐痕断面ニ於テ其ノ植栽又ハ畑地養成以來ノ年數ト該年度以後ノ年輪數トハ必ス一致スルヲ一般トシ且是等挿穂採取時若シクハ山地植栽時ノ切口部ハ大體ニ於テ十年以上完全ニ保存セララルモノ尠ク甚シキハ數年ニシテ腐朽消失ニ歸スルモノナルハ予ノ既ニ實證セル所トシ之カ植栽年度鑑定ニハ一ニ根株中心部ノ木質變色乃至腐朽殘存心軸部ニ據ラサルヘカラサルコト多ク該中心木質部カ挿穂又ハ挿苗ノ何レニ屬スルモノナルヤノ判定ハ其ノ植栽年度鑑定ニ當リ困難ヲ感スル所トスルモ之カ鑑別ノ方法ニ就キ稽查スルニ本地方ニテハ概シテ生長遲緩ナル被壓堅硬ノ枝ヲ挿穂ニ供スルカ故ニ挿付年度ノ上長生長ハ前年度ニ比シ優ルヘキカ如シト雖此ノ場合ニ在リテハ全然根根ヲ有セサルカ故ニ前節ニ同シク前年度ニ劣ルヲ一般トスルハ左掲第三十九表ノ示ス所ノ如シ

第三十九表 床挿年度上長生長比較調査表

産地	資料番號	採取年		挿穂全長(寸)	上長生長量(寸)			備考
		月	日		挿穂地挿穂地下(寸)	挿付前	挿付年度		挿付後一年度

ヲ存セシニ據リ該象徴亦本地方すぎ挿付年度鑑定資料トシテ遺棄スヘカラサルモノトスルモ是等木質輪結構上ノ諸特徴ハ概シテ山地植栽年度ニモ等シク現ルルコトアリ蓋挿付ノ山出ニ當リ地下軸端ハ不用部分又ハ挿付ノ障礙ト認メラルルニ於テ更ニ截去セラルルカ故ニ是等諸特徴ノ存在ハ挿付或ハ植栽年度ヲ指スモノナルコト第四十表中ニ種別スルカ如ク其ノ挿付又ハ植栽年度ノ何レニ屬スルヤヲ輕輕ニ斷スヘカラサルモノアリ是前記上長生長ニヨル挿付年度鑑定法ヲ特記セルハ此ノ場合ノ判定ニ資セムトスルニ外ナラス

斯ノ如ク本地方挿すぎハ鑑定上ノ資料トシテ據ルヘキ木質輪結構上ノ特徴ヲ存スルコト稍多シト雖一ニ上長生長ノ消長ニ徴シテ後初テ該年輪カ床地挿付又ハ山地植栽年度輪ヲ劃スルモノナルヤヲ決スルヲ要スヘキ關係ニ在ルヲ一般トシ且挿付養成法ノ地方舊慣並現況ニ就テノ考查ハ前節實生苗ニ於ケルヨリモ一層肝要ナルヲ覺ユ仍テ先ツ挿付山地植栽年度ニ於ケル上長生長ノ消長ニ就キ比較ヲ行ヒ併セテ其ノ必要ナル所以ヲ詳述セムカ爲同地方並隣接兵庫縣宍粟郡地方ノ挿付造林木ニ就キ調査シタル結果ヲ總括表示セハ左ノ如シ

第四十表 挿付植栽年度上長生長比較調査表

産地	供試樹	採取年月日	元切口木質部(分)	挿付時	挿付地		挿付全長(寸)	上長生長量(寸)			備考
					上(寸)	下(寸)		一年度	二年度	三年度	
鳥取縣八頭郡若櫻町大字赤白見字オガイノ	一	五・五・一	同	同	一八・九	一八・五	二・三	〇・八			大正四年四月下旬滿三年生挿付
	二	同	同	同	九・六	二・三	四・四				同右
同	三	五・五・一	同	同	一六・三	二・七	三・九	九・三	一・五	九・四	大正三年四月下旬滿三年生挿付

産地	供試樹	採取年月日	元切口木質部(分)	挿付時	挿付地		挿付全長(寸)	上長生長量(寸)			備考
					上(寸)	下(寸)		一年度	二年度	三年度	
鳥取縣八頭郡落折村カヲゴ	四	五・五・一	同	同	二二・七	一四・〇	三・五	三・〇			大正四年四月上旬滿三年生挿付
	五	同	同	同	九・〇	三・七	一・九	三・三			同右
兵庫縣宍粟郡西谷村ノ内齊木村	六	同	同	同	二二・四	一四・〇	四・五	一・〇			同右
	七	五・五・一	同	同	八・二	三・六	九・八	六・〇	一・〇・六	三・〇	大正元年三月下旬挿付植栽後
合 計	八	同	同	同	一五・四	八・二	三・九	二・八	一・二	八・八	大正二年三月下旬挿付植栽後
	九	同	同	同	二二・七	一四・〇	三・五	三・三	三・八	三・八	大正三年三月下旬挿付植栽後
平均					一五・五	一四・九	三・七	二・九	七・〇	六・九	

右表八例中植栽年度生長ノ前年度ニ比シ劣レルハ六個ニシテ否ラサルモノハ二個ナリ而シテ同資料亦前表ノ如ク時ト所ヲ異ニセル供試樹ナルヲ以テ生長量平均値ノ如キ稍比較考査上ノ標準トナシ難キ嫌アルモ猶事實ノ一斑ヲ表スルモノトシ暫ク措テ問ハサルコトトシ前年度平均生長五寸九分以下ノモノヲ生長不良ノモノト看做スヲ得ハ上長生長比較ニ據ル植栽年度鑑定ニ關スル一般則ノ例外トシテ取扱フヲ得ヘク植栽年度生長ノ資料ハ僅少ナルモ同年度生長ニ對スル關係亦趣ヲ同フスヘキハ稍疑ナキ所ニシテ植栽年度生長カ其ノ前後兩年度ニ對シ共ニ劣レルノ特徴ハ前節實生苗ノ場合ヨリモ稍的確ナルカ如シ然レトモ前年度生長ノ消長ハ一ニ地方苗木養成法殊ニ床地ニ在ル年數ニ關スヘキハ同地方ノ實況並是等資料ノ證スル所ニシテ實生苗木造林ニ在リテハ通例其ノ全年齡ヲ知ルコトヲ得ルハ既述ノ如ク之ニ苗木ノ年齡及植栽年度ニ現ルル諸特徴等ヲ參酌シ植栽年度ヲ鑑定スルニ當リ更ニ複雑ヲ加フヘキ因子ノ存セサルモ本地方ノ挿

苗ニ在リテハ其ノ軸端元切口並心軸部變色乃至腐朽痕跡等徵據スヘキ明瞭ナル象徴アルニ拘ラ
 ス之カ成因ニ二途アルコト前述ノ如ク壯齡以上ノすぎニテハ既ニ軸端切口ノ部分ヲ腐朽消失シ
 居リ只心軸部ニ浸潤セルカ如キ變色乃至腐朽ノ痕跡ヲ以テ鑑定資料トセサルヘカラサルコト多
 ク該象徴カ挿付又ハ山地植栽時ノ何レニ屬スルモノナルヤヲ決スルニハ一ニ上長生長ノ消失ニ
 鑒ミサルヘカラス而モ前年度生長ハ挿苗ノ床地ニ在ル年數ニヨリ異ルヲ以テ自ラ挿苗養成法ノ
 地方舊慣並現況ニ就テノ考查ヲ一層必要トスル所以トス

尙本地方普通ノ挿苗造林木ニ在リテハ堅硬ノ下枝ヲ採テ挿苗ニ供スルカ故ニ挿付直後ノ伸長一
 般ニ優レス從テ肥大生長亦緩徐タルカ故ニ壯齡樹ノ根元附近ノ縱斷面ニ於テ該穗軸即チ枝材ト
 普通材ハ區別判然セルモ其ノ挿付後トノ限界ニ至リテハ一般ニ捕捉スルコトヲ得サルカ如シ然
 レトモ同地方伏條苗造林木ノ縱斷面ニ就テ實驗セル所ノ如ク該穗軸ト想定セララルル年筒環ニ沿
 ヒ現ルヘキ黝色ノ細線若シクハ割裂ハ以テ鑑定資料ノ一ヲ加フヘキモノト思考セラルル又既記ノ
 如ク本地方ハ深植ヲ施スヲ以テ挿穂ニ屬スル部分ハ多ク現地下ニ存シ且植栽苗ノ頂點カ現地面
 ヲ抜クコト極メテ僅少ナルカ如キ狀態ニ在ルハ決シテ稀ナラスシテ鑑定資料ノ採取ニ一段ノ注
 意ヲ要スルモノトス又同地方ニテハ諸他ノ地方ノ如ク生育良好ノ幼齡ノ穂ヲ用ヒ始メタルモノ
 及挿苗造林ノ外稀ニ山地直插ヲ行フモノアリ之カ植栽乃至直插年度ノ鑑定法ハ大體ニ於テ上記
 ニ準シ茲ニ特記スルノ要ナキニ似タルヲ以テ以下九州地方ノ挿木すぎニ就キ調査シタル所ヲ記
 スヘシ

九州ノ各地方ニテハ古來廣汎多數ニすぎノ直插ヲ行ヒ來リ尙床地挿付ニヨリ養成セル挿苗ヲ植

地方	調査年	調査地	調査者	調査時期	調査方法	調査結果	備考
九州	昭和十一年	福岡	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	熊本	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	大分	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	宮崎	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	鹿児島	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	佐賀	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	長門	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	山口	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	徳島	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	香川	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	高松	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	愛媛	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	高知	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	福岡	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	熊本	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	大分	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	宮崎	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	鹿児島	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	佐賀	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	長門	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	山口	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	徳島	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	香川	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	高松	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	愛媛	...	...	...	...	...
九州	昭和十一年	高知	...	...	...	...	...

第四十一表 山地直挿すぎ調査結果一覽表

産地	供試樹直挿すぎ		採取年月日		直挿後直挿後		採取年根元(胸)		挿同地上同地下	挿同元切	挿同元切	生長	
	番號	直挿年	採取年月日	直挿後年月日	直挿後直挿後	採取年根元(胸)	採取年根元(胸)	直挿前直挿前				直挿前直挿前	
宮崎縣兒湯郡木城村 大字高城字岩戸長山 谷民有林	一	大正	五、四	大正六、五、八	一	二	〇〇	一〇七	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	二	大正	五、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	三	大正	四、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	四	大正	四、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	五	大正	四、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	六	大正	四、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	七	大正	二、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	八	大正	二、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	九	大正	二、四	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
	〇	大正	三、三	同	二	三	〇〇	一〇三	八〇	一〇三	一八六	七〇	七〇
熊本縣上益城郡瀧町 小林區管内大矢國有 林	一	大正	五、三	大正五、三、一	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	二	大正	五、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	三	大正	五、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	四	大正	五、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	五	大正	五、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	六	大正	四、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	七	大正	四、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	八	大正	四、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	九	大正	三、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
	〇	大正	三、三	同	一	一	〇〇	二六	二六	一六	一〇〇	一〇〇	一〇〇
熊本縣池田郡水原村 池田深葉園有村三林 班乃小	一	明治	四、三	大正五、一、二	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	二	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	三	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	四	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	五	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	六	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	七	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	八	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	九	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
	〇	明治	四、三	同	八	八	三〇〇	〇九	〇九	一四	一四	一四	一四
熊本縣阿蘇郡内牧町 西湯浦阿蘇深葉園有 林一六村班乃小	一	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	二	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	三	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	四	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	五	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	六	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	七	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	八	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	九	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	〇	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
熊本縣池田郡水原村 池田深葉園有村三林 班乃小	一	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	二	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	三	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	四	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	五	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	六	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	七	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	八	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	九	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六
	〇	明治	五、二	同	一四	一四	一五九	九〇	九〇	一三六	一三六	一三六	一三六

栽スルハ周知ノ如ク藩政時代ニ於テハ現時鳥取縣地方ノ如ク稍年齢多キ挿穂ヲ用ヒタルモノアルハ後章ニ於テ實證スル所ナルモ近年ノ挿付ニ係ルモノハ生育良好ナル幼齡ノ枝ニシテ挿付年度ヲ表スヘキ各種特徴ノ示顯多ク殊ニ挿付方ノ垂直ニシテ淺ク且挿付ニ際スル先端ノ剝皮ナキモノハ概シテ元切口先端ノ卷込完全ニシテ原形ノ確保セラレアリ挿付年度鑑定上些ノ疑ヲ存セサルモノ多シ但シ初期ノ卷込稍遅レタル爲元切口先端若干部ノ腐朽ヲ生セルモノ稀ナラスト雖早晚根ノ肥大ニヨリ自ラ根株内ニ封入包容セラレ茲ニ腐朽作用ヲ熄止シ心柱挿穂軸下端ノ木質部分ニ限レル該腐朽乃至變色ニ徴據シテ猶直挿年度鑑定ヲ誤ラシメサルモノアルヲ以テ鑑定上殆ント自餘ノ據徴ヲ要セサル場合多キ上更ニ他ノ明確ナル象徴多數ナルコトハ實ニ本地方直挿造林木ノ植栽年度鑑定ニ遺漏ナキヲ期セシムルモノナルノミナラス上記挿穂元切口乃至其ノ腐朽變色部ノ消失セル場合ニ於テハ猶該年度鑑定上專ラ是等諸他ノ特徴ニ據ラサルヘカラサルカ故ニ左ニ九州各地ノ直挿すぎニ就キ調査シタル結果ノ要部ヲ簡單ニ總括表示セハ別掲第四十一表ノ如シ

調査年度	調査地	調査者	調査時期	調査方法	調査結果	備考
昭和十一年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十月	現地調査	...	...
昭和十二年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十三年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十四年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十五年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十六年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十七年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十八年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和十九年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十一年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十二年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十三年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十四年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十五年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十六年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十七年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十八年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和二十九年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...
昭和三十年	鳥取縣	鳥取縣林業試験場	十一月	現地調査	...	...

右第四十一表ハ直挿後一年乃至十六年ヲ經過セル二十七本ニ就キ前章ニ記セル方法ニ依リ調査セル結果ノ概要ヲ表示セルモノニシテ孰レモ挿付後ノ經過年數ハ該年度以後ノ構成ニ係ル年輪數ト互ニ相一致セルヲ證シ一號乃至十二號ノ如ク採取ノ時期カ既ニ春材形成ノ季節中ニ屬スルモノニテハ同年度輪ノ一部ヲモ存シ且春材カ軸ノ上端部ヨリ始成セララルノ狀況ヲ確メ得タル所トスルモ唯一號樹ノ如ク頂芽ノ始動著シク遅レタルモノニ在リテハ同形成カ下方軸部ニ早キヲ例外トスルハ第四章年輪構成ノ始終季節ニ於テ記セル所ノ如シ尙全供試樹挿穂ノ元切口端ハ已ニ一年後ニシテ心材着色ヲ見表示ノ如ク概シテ健全明瞭ニシテ原形ヲ保持シ先端多少腐朽變色セルモ稍年處ヲ經タルモノニ在リテハ極端部腐朽ノ儘根株内ニ封入セラレ該腐朽作用漫延ノ憂ナキ状態ニ在リ之カ例外タル十一號及二十二號ニ在リテモ腐朽變色ハ挿穂木質部ノミニ制限セラレ且同木質部保護心材ノ形成ニ據リ其ノ浸潤ヲ妨遏シ居リ早晚根ノ肥大ニ伴ヒ自ラ根株内ニ包容セララルヘキモノナルカ如ク是等樹木ノ直挿年度ハ其ノ元切口乃至挿穂木質部ノ變色ニ照シ明確ニ鑑定シ得ルニ似タリ加フルニ右表調査結果ノ示ス上生長量及直挿年度輪特徵ハ上記最安定ナル象徴ニ據ル鑑定結果ヲ一層確ムルモノタルハ勿論該象徴ヲ缺如セル場合ニ於テ猶直挿年度ノ鑑定上稍安定ナル資料トスヘク其ノ上生長量ノ比較考查ニ據ルモノハ前節ノ場合ヨリモ遙ニ信頼ヲ繋クニ足リ直挿年度ノ生長カ前後兩年度ニ比シ劣レルモノ十七個アリ前年度ニ比シ劣レルモノ二十四個アルニ對シ優レルハ三個ニシテハ劣レルモノ十九個アルニ對シ優レルモノ唯一個ニ過キス尙鑑定材料數本ヲ求メ得ル場合ヲ想定シ前段ノ如ク前後兩年度ノ各平均生長量ニ照シテ稽查セハ直挿年度生長ノ優レルモノ皆無トナルハ上生長比較ニ

ヨリ稍的確ニ直挿年度ヲ鑑定シ得ル一斑ヲ證スルモノト云フヘシ次ニ直挿年度輪特徵事項ハ必スシモ該年度輪ニ限レルモノニ非サルモ猶上生長ノ優劣比較ト共ニ鑑定資料ヲ補足スルモノニシテ右表同欄ニハ各供試樹ニ就キ稍直挿年度ヲ暗示シ該年度輪ノ認定ヲ茲ニ誘導スルカ如キ諸點ヲ概記セルニ過キスト雖孰レモ何等カノ資料ヲ供セサルモノナク就中直挿年度輪ハ軸ノ下部ニテハ前年度輪ニ比シ反テ廣キ場合アルコト屢ナルモ大體ニ於テ全軸ヲ通シ比較的狹小ナリト思考セララル一般の考察ニ相當セルモノヲ掲記シ從テ是等ノ樹木斷面ニテハ中心挿穂軸部ハ年輪幅大ニシテ其ノ外側年輪カ突如幅狹小トナルニ依リ肉眼的ニ挿付年度ヲ想定シ得ルノ便アリ秋材部ノ薄層ナルコト亦之ニ隨伴スルコト多ク尙年輪ノ偏心竝其ノ極半年輪タルコト及あて材ノ構成ハ穂軸ノ稍下方ニ發現スル處トシ含脂細胞乃至傷症の變形細胞ノ示顯亦主トシテ根元以下ノ地下部殊ニ元切口ニ近ク存スルヲ一般トシ更ニ本材料ニテハ一部春材ヲ形成シタル季節ニ挿付ケ或ハ發根後秋季一段ノ伸長ヲ加ヘシニ因ルヘシトスル重年輪ヲ有スルモノ多ク少クトモ結構上ノ異狀アルカ如キ諸點ハ直挿年度輪ノ檢索ニ便ナル所トシ特ニ重年輪ノ精査ハ獨リ右直挿年次輪ノ判定ニ資セララルヘキノミナラス自ラ直挿後ノ經過年數ニ影響シ從テ該年度ノ認定ニ一年ノ差ヲ生セシムル關係アルモノニシテ内穂軸ノ上部ニ顯著ニシテ下方ニ至ルニ從ヒ判明ヲ缺ク第一種型ノ重年輪第五章中植栽ニ因ル重年輪形成參照ニ就テハ別ニ説明ヲ要セサルモ其ノ示顯反對ニシテ寧ろ軸ノ下方ニ稍明ニシテ上部ニ絶滅セル第二種型重年輪ハ直挿年度ノ伸長ヲ見サリシ場合ニ於ケル年筒缺如ノ現象ト混セラルル恐多キヲ以テ茲ニ特記スル所以トス蓋右表中十三號及二十號ノ備考欄ニ記スカ如ク直挿年度ノ伸長ナキ場合ニ於テハ恰モ春季新芽始動

備考	微輪特	挿付年	挿付年有無	發根程度	元切口狀態	(寸)生長量				挿付前四年度	挿付前年度	挿付年度	挿付後年度	木質部(寸)	挿付元切口	挿付元全長(寸)	現在總長(寸)	枝下軸長(寸)	全軸長(寸)	地下軸長(寸)	地上全高(寸)	根元直徑(分)	挿付元口徑(分)	挿付年月日	挿付番號
						三	二	一	上																
活着	細胞、含脂	幅小、第一種重年輪	無	多	剝皮腐朽健全明瞭									一・九	三	二・九	二・七	六・九	三・六	六・四	八・三	一・九	二・〇	五・四二八	一
同上	細胞、含脂	幅小、重年輪、含一種重年輪	無	微	健全明瞭									二・三	四	八・五	六・三	四・七	四・七	六・三	八・五	二・三	二・六	同上	二
同上	細胞、含脂	幅小、第一種重年輪	無	無	同上									一・九	三	八・二	六・〇	四・七	三・八	五・三	七・六	一・六	二・五	同上	三
同上	細胞、含脂	幅小、第一種重年輪	有	無	同上									二・〇	三	七・九	六・〇	三・九	三・九	五・三	八・七	一・七	二・七	同上	四
同上	細胞、含脂	幅小、半重年輪	有	無	卷込完全明瞭稍朽健全明瞭									二・三	三	六・六	五・五	二・二	二・二	五・三	六・八	一・七	二・六	同上	五
活着	厚膜細胞、含脂	幅小、第二種重年輪、材部薄	無	多	剝皮腐朽健全明瞭									一・八	三	二・三	六・五	三・八	三・八	四・五	三・三	二・五	二・五	四・三末	六
同上	細胞、含脂	幅小、秋材部薄	無	多	健全明瞭									二・〇	四	二・七	七・〇	二・七	二・七	五・六	三・〇	二・〇	三・〇	同上	七
同上	細胞、含脂	幅小、秋材部薄	無	多	同上									二・〇	四	二・七	五・五	二・〇	二・〇	五・六	二・三	二・〇	二・〇	同上	八
														二・九	四	二・三	五・五	二・〇	二・〇	五・六	二・三	二・〇	二・〇	計	
														二・九	四	二・三	五・五	二・〇	二・〇	五・六	二・三	二・〇	二・〇	平均	
枯損	細胞、含脂	幅小、含脂細胞、秋材部ナシ	有	無	剝皮明瞭剝皮明瞭									一・九	四	七・〇	五・三	二・三	二・三	五・三	七・〇	二・三	二・七	五・四・八	九
同上	細胞、含脂	同上	有	無	明瞭									二・一	四	八・九	五・四	二・三	二・三	五・九	八・四	二・一	二・七	同上	一〇
同上	細胞、含脂	幅小、秋材部ナシ	有	無	明瞭									二・六	四	七・九	四・六	二・三	二・三	五・〇	七・五	一・六	二・七	同上	一一
同上	細胞、含脂	幅小、含脂細胞、秋材部ナシ	有	無	同上									二・一	三	九・九	四・五	二・四	二・四	六・一	八・三	一・四	二・八	同上	一二
同上	細胞、含脂	幅小、秋材部薄	無	無	剝皮明瞭剝皮腐朽									二・三	四	八・六	四・〇	二・六	二・六	四・七	七・九	一・九	二・五	同上	一三
同上	細胞、含脂	同上	無	無	剝皮腐朽									二・三	四	七・九	五・九	二・八	二・八	五・九	七・九	一・七	二・六	同上	一四
枯損	細胞、含脂	幅小、重年輪	?	無	同上									一・九	三	五・六	五・九	二・三	二・三	五・九	七・九	一・六	二・三	四・三末	一五
同上	細胞、含脂	幅小、秋材部薄	?	無	卷込完全									二・三	四	九・四	九・四	二・四	二・四	七・〇	七・九	一・六	三・〇	同上	一六

第四十二表ノ三 熊本縣阿蘇郡内牧町大字西湯浦字阿蘇深葉園有林一四林班ノ小班林間苗圃一年生ノ挿苗調査一覽表

特度挿付年	挿付年有無	發根程度	元切口卷込	(寸)量長生長上				挿苗元切口	挿苗年	挿苗全長(寸)	現在總長(寸)	枝下軸長(寸)	全軸長(寸)	地下軸長(寸)	地上全高(寸)	根元直徑(分)	挿苗元直徑(分)	挿苗番號
				同元年度	同二年度	同三年度	大正四年度											
輪一重	無	多	稍完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	1
同上	無	多	微						100	110	100	100	100	100	100	100	100	2
輪一重	無	多	完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	3
同上	無	多	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	4
輪一重	無	多	微						100	110	100	100	100	100	100	100	100	5
同上	無	多	稍完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	6
輪一重	無	多	稍完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	7
同上	無	稍多	稍完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	8
同上	無	稍多	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	9
同上	無	稍多	完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	10
輪一重	無	稍多	稍完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	11
同上	有	稍多	微						100	110	100	100	100	100	100	100	100	12
同上	有	稍多	微						100	110	100	100	100	100	100	100	100	13
輪一重	無	稍多	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	14
同上	有	少	微						100	110	100	100	100	100	100	100	100	15
同上	無	少	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	16
輪一重	無	多	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	17
同上	有	稍多	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	18
輪一重	無	少	少						100	110	100	100	100	100	100	100	100	19
同上	有	無	稍完全						100	110	100	100	100	100	100	100	100	20

(大正五年同月十一日)

一律ナラサルカ如ク今上記五表ノ上生長ニ關シ優劣本數ヲ總括表示セハ次表ノ如シ(表中括弧ヲ附セル數字ハ全供試樹ノ調査結果ニ非サルヲ意味シ優欄中肉太文字ハ前後兩年度ノ各平均生長以下ノ劣樹ヲ除外シタル本數トス)

第四十三表 挿苗挿付年度上生長優劣比較總括表

調査表供試	番號	本數	平均上生長長量(寸)			挿付年度上生長優劣本數					
			挿付前年度	挿付年度	挿付翌年度	前年度ニ比シ		翌年度ニ比シ		前後兩年度ニ比シ	
						劣	優	劣	優	劣	優
一		八	三・六	二・〇	(一・八)	七	一	〇	(三)	〇	(三)
二		一〇	四・七	〇・六	?	一〇	〇	?	?	?	?
三		二〇	二・九	四・八	?	一〇	一〇	?	?	?	?
四		一〇	二・〇	三・〇	五・七	四	六	三	?	?	?
五		一一	四・三	一・四	四・五	一〇	一	〇	一一	〇	一〇
合計		五九				四一	一八	八	(二二)	(三)	(〇)

右第四十三表ノ總括結果ニ就テ見ルニ挿付年度ノ生長ハ上來考査シタルト同シク其ノ前後ノ各年度ニ比シ劣レルヲ一般トシ兩年度ニ比シ同時ニ劣レルモノ割合ニ多ク挿付年度鑑定上生長比較ニ據ル考査結果ハ自ら實生苗植栽ノ場合ニ於ケルヨリモ鑑定ノ的中ヲ見ルコト多カルヘキニ似タルモ猶例外的場合動カラス殊ニ第三及第四表ノ如ク挿付地ノ如何ニヨリ斯種ノ關係ニ反スルモノアルハ其ノ鑑定上深甚ノ注意ヲ要スル所以トス然レトモ多クノ場合ニ於テハ挿穂木質部

ノ心材着色乃至腐朽的變色元切口ノ卷込乃至根株内封藏ノ爲惑ヲ生スルコト少キハ既記ノ如ク前記五表ニ摘記セル諸特徴ハ穂軸ノ上下ニ全通普遍セルモノニ非スト雖少クトモ其ノ一ニ遭遇スルヲ常トシ特ニ挿付ニ緣由スヘキ重年輪ノ示顯頻繁ナル上其ノ秋材部ニ相當セル部分ノ薄層ナルヲ一般トスルカ如キハ該年度輪ノ想定ヲ迅速ナラシムルモノトス
次ニ右ノ如キ挿苗ハ多ク二年生ニテ其ノ儘山出サレ別ニ苗軸ノ下端ヲ截去スルコトナキカ故ニ前記鳥取縣地方ノ夫ノ如ク鑑定上複雑ヲ加フルコトナク少クトモ上記ノ諸象徴ニ據リ挿付年度ヲ研査シ得タル後其ノ山地植栽年度ノ判定ハ當該地方既往造林法ノ一般ニ鑒ミ或ハ右挿付年度後ノ生長經路ニ照シテ植栽ノ有無ヲ決定スルノ便アルヘク又既ニ床地養成ヲ終ヘタル挿苗ハ各種ノ生態實生苗ト異ラサルヲ以テ前節ニ詳記シタル諸點亦之カ鑑定上ノ資料タルヘシトハ容易ニ推測シ得ラルル所ニシテ左掲熊本縣菊池郡水源村大字原字菊池深葉二林班ハ小班ニ明治四十年三月挿苗ヲ植栽シ十年ヲ經過シタル大正五年十一月十二日採取セル二樹ノ調査結果ハ稍之ヲ實證スルモノト云フヘシ

第四十四表 挿苗植栽後十年生すぎ調査表

地上高(寸)	断面番號	年輪數	植栽後ノ年輪數	頂點番號	頂點年	同上年	備考
一〇七・〇		二三	一	一	(大正)五	七・七	
九九・五		二三	一	一	(大正)五	七・七	

産地	供試樹 番號	山地植 栽年月	畑地植 栽年月	採取 年月日	伏條地 上高(寸)	伏條地下 軸長(寸)	伏條全 軸長(寸)	上生長量(寸)			備考
								植付 年度	植付 年度	植付後 一年度	
鳥取縣八頭郡落折村	一		大正四、四	五、四、三〇	一〇・三	八・五	一八・七	三・三	六・三	三・三	滿一年生伏條苗
	二		同	同	六・九	七・五	一三・四	一・〇	六・三	〇・〇	同右
	三		同	同	五・九	一・一	〇・一	〇・〇	〇・〇	〇・〇	同右
	四		大正三、四 明治四三、四	五、四、三五	三・九	七・五	一〇・四	一・五	一・六	二・九	山地植栽後三年生
兵庫縣栗東郡千種村 ノ内河内村寺谷甲	五		同	同	九・一	一〇・九	一〇・〇	一・〇	〇・九	〇・九	同右
	六		同	同	七・七	七・三	一五・〇	一・〇	〇・八	〇・五	山地植栽後二年生
	七		明治四四、四 明治四〇、四	五、四、三六	三・六	八・八	三・三	八・五	九・一	—	山地植栽後七年生
合計					六〇・七	六二・六	一三〇・九	一三・九	一三・三	一三・八	
平均					九・六	八・八	一八・四	二・六	二・三	二・四	

右掲第四十五表中四號及六號ノ元切口部ハ稍腐朽ノ徵アルモ猶他ノ資料ト同シク伏條元切口明瞭ニシテ縦斷面上ニ於テ伏條ニ屬スヘキ木質部ヲ明確ニ區別スルコトヲ得四號以下ノ造林樹ハ其ノ山地植栽ニ際シ伏條軸ノ下端ヲ更ニ截去スルコトナカリシヲ證スルモノトス而シテ是等七資料ノ上生長ニ就キ檢スルニ全七例中畑地植付年度同生長カ其ノ前年度ニ比シ劣レルハ四個ニシテ優レルモノ三個アリ前年度平均生長二寸六分ヲ標準トシ夫以下ノモノヲ除クトセハ優劣各一個ニシテ却テ前年度生長ノ劣レルモノ三個ヲ例外トセサルヘカラス更ニ植付年度ノ平均生長三寸二分ヲ標準トシテ考査スルモ七號ヲ例外トセサルヘカラス又七號樹前年度生長ハ八寸五

分ニシテ庇蔭下枝トシテ殆ント異例ニ屬スヘキカ故ニ之ヲ控除シ前年度平均生長一寸六分ヲ標準トシテ考査スルモ前後兩様ノ場合ニ於テ各例外三個ヲ存スヘク換言セハ植付年度生長カ前年度ニ比シ優劣アルモノトシテノ考査法ハ其ノ一般の適合ヲ見出し難ク翌年度トノ優劣比較亦稍同趣ニシテ前後兩年度ニ比シ生長ノ劣レルハ只三個ナリ殊ニ各年次ノ平均成長量ニ見ルカ如ク其ノ差僅小ナル伏條畑地移植ニ際シ上生長ノ消長ニ格段ナル象徴ヲ印スルコトナキヲ知ルヘシ是本苗造林木ニ對シ挿苗ニ比シ其ノ畑地植付年度鑑定ノ考査資料タルヘキ上生長ノ特徴ヲ捕捉スルニ困難ニシテ從テ之カ山地植栽年度ノ判定上彼ニ比シ一資料ヲ失フ所以ナリ加之右地方ノ伏條苗造林木ニ在リテハ後記ノ如ク伏條軸下端ノ腐朽消失セル場合ニ於テ其ノ腐朽變色ノ痕跡ヲ一鑑定資料トナスヲ得ト雖此ノ場合ニ際シ留意ヲ要スルハ當初人工又ハ天然のニ伏條法ヲ施サレシ後其ノ下端彎曲部ニ優勢ナル根ノ發育アル時ハ恰モ前述右地方挿苗ニ就テ記セルト同様此ノ部分ヨリ枝元迄ハ少シモ肥大生長ヲ成サシテ經過シ後年伏條採取時該部分ノ截去セラレ其ノ儘畑地移植乃至山地植栽ヲ見ルニ至レハ腐朽乃至變色ハ此ノ切口部分ヨリ年筒ニ沿ヒ浸潤スルカ故ニシテ右表七號樹ハ之ニ相當セルモノナルカ如ク認メラルル所トス斯クテ伏條苗造林木心部ノ腐朽痕跡乃至變色部ニハ右ノ如ク其ノ伏條ノ年次ヲ示スモノ次テ右表四號五號及六號ノ如ク畑地移植時ヲ劃シ或ハ次表五號六號七號及八號ノ如ク山地植栽時ノ年次ヲ標スルモノトノ三個ノ場合アリ右地方挿苗ノ同特徴ニ比シ鑑定上更ニ一段ノ錯雜セル關係アルヲ知ルヘシ

次ニ伏條ハ一乃至數年間畑地ニテ養成セラレタル後山地植栽ヲ行ハルルカ故ニ此ノ場合ニ現ル

ヘキ各種ノ特徴ハ略一般考査ニ附合セルモノノ如ク就中伏條苗造林木植栽年度ニ於ケル上長生長ノ消長等ニ關シ調査セル結果ヲ示セハ左掲第四十六表ノ如シ(伏條苗元切口ノ折損乃至腐朽消失セルモノハ括弧ヲ附シ假ニ其ノ長サヲ記ス)

第四十六表 伏條苗造林木調査結果一覽表

産地	供試樹番號	山地植栽年月	採取年月日	植栽後元切口木實部徑	同地上伏條苗地伏條苗地	伏條苗全長寸	植栽前地上生長量(寸)			備考				
							1年度	2年度	3年度					
兵庫縣栗郡千種村ノ内河内村寺谷甲	一	(大正)二、四	五、四、三	一〇	同	一八・九	七・五	一〇・五	五・三	一四・六	一五・〇	第四十五表ノ四號、樹高五尺三寸八分、胸高徑二分八厘		
	二	同	同	三	同	一三・三	一〇・九	一三・一	一・五	一四・六	一五・〇	第四十五表ノ五號、樹高三尺一寸一分		
	三	(大正)三、四	同	二	一〇	同	七・三	一三・三	一〇・三	四・九	一三・一	一〇・〇	第四十五表ノ六號、樹高二尺八寸	
同縣同郡奥谷村ノ内河内村有實シレアヒ	四	(明治)四、四	五、四、三	七	同	三六・五	(八・八)	(四三・三)	九・二	三・四	七・四	八・五	第四十五表ノ七號、樹高十尺五寸、胸高徑一寸	
	五	(明治)五、四	五、四、三	一〇	同	一〇・九	五・八	一六・七	一・一	二・九	二・一	三・〇	劣勢木、樹高六尺二寸二分、胸高徑四分七厘	
	六	(明治)七、四	五、四、三	三	同	一三・三	一三・六	二五・九	一・一	〇・六	三・一	五・六	第二十六表ノ一號、被壓木樹高第二十二尺八寸、胸高徑二寸一分	
兵庫縣栗郡千種村ノ内河内村寺谷甲	七	同	五、四、三	三	同	四・九	(九・四)	(一四・〇)	二・八	一・〇	一・六	七・六	第二十六表ノ二號、被壓木、地上六寸五分、根徑三寸	
	八	同	五、四、三	三	同	五・三	一〇・二	一五・四	二・三	一・八	一・六	七・六	第二十六表ノ三號、被壓木、地上二尺二寸、根徑三寸	
	合計			一三		一三三・九	七三・三	一三九・四	三九・七	一〇・四	三三・三	四七・八	第二十七表	
平均				二・二		一五・五	九・三	一七・七	五・〇	二・九	五・五	八・〇	九・三	

林分	調査年度	調査月	調査地	調査者	調査内容	調査結果	備考
第一林分	昭和二十六年	三月	第一調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第二林分	昭和二十六年	三月	第二調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第三林分	昭和二十六年	三月	第三調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第四林分	昭和二十六年	三月	第四調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第五林分	昭和二十六年	三月	第五調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第六林分	昭和二十六年	三月	第六調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第七林分	昭和二十六年	三月	第七調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第八林分	昭和二十六年	三月	第八調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第九林分	昭和二十六年	三月	第九調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考
第十林分	昭和二十六年	三月	第十調査地	調査員	調査内容	調査結果	備考

右掲第四十六表 右掲調査地林木調査結果一覽表

右掲第四十六表ノ七例中植栽年度上生長カ前年度ニ比シ劣レルハ六個ニシテ前年度平均生長五寸ヲ考查標準トセハ例外ノ全ク存セサルヲ見ルヘク翌年度ノ平均生長以上ノモノニ比シテハ孰レモ劣レルヲ示シ且前後兩年度ニ比シ同時ニ生長ノ劣レルモノ四個アリ全平均ニ於テ亦植栽年度ノ生長最劣レルヨリセハ斯ノ如キ生長比較ノ方法ハ實生苗挿苗及直挿造林木ト同シク本種造林木ノ植栽年度鑑定上參考資料ノ一トスルニ足ルモノトスヘク唯右表比較材料カ其ノ數稍少ク各個ノ植栽年度モ其ノ年次同一ナラス加フルニ各材料ノ產地ヲ別ニセルカ如キ猶資料上ノ缺陷アルヘシト雖少クトモ右地方ニ於ケル植栽年度考查ノ據ル處ヲ解説スルニ充分ナルヘク同齡林分ノ鑑定ニ當リテハ其ノ調査材料ヲ須ク多數ノ樹木ニ求ムルヲ得從テ該考查法ノ確實ナルヲ期シ得ヘキヲ信ス

然レトモ此ノ種ノ事象ハ其ノ苗木養成ノ方法從テ其ノ發育狀況ノ如何ニ關スルコト大ニシテ同地方挿苗ト共ニ畑地養成期間僅々一年位ニ過キサシムル場合ニ在リテハ前年度ニ比シ生長ノ特ニ劣レルコトナキハ既掲諸材料ノ調査結果ニ徴シ想像スルニ難カラス仍テ右生長比較ハ鑑定上ノ一參考資料タルニ過キス敢テ絶對的ノモノニ非サルハ前二節ノ各場合ト同趣ニシテ其ノ例外的場合ニ備ヘ且鑑定考查ノ據ル處ヲ確實ナラシムルニ充分ナルヘキハ挿苗ト同シク元切口ノ檢索ニ在ルモ右地方ニテハ既記ノ如ク専ラ積雪ノ傾倒被害ニ備フル爲努メテ深植ヲ行フト伏條ヲ施サルル枝カ被壓下ニ存スル堅硬ナルモノナルニ依リ元切口カ根株内ニ完全ニ卷込若シクハ包容セラルルモノ尠ク該先端部ハ植栽當初一二年間ハ木質新層ヲ加ヘラルルモ須臾ニシテ肥大ヲ見ス多ク保護不完全ノ狀態ニテ露出セルヲ一般トシ前掲第四十六表中七號ヲ除クノ外ハ假令腐朽ニ

傾ケルモノアルモ猶明瞭ニ之ヲ認メ得タル所ナリ然レトモ壯齡以上ノモノニ在リテハ多ク腐朽
 消失シ殊ニ根株堀取ニ際シ損失セラルルモノ多キハ同時ニ本種造林木ノ鑑定材料採取ニ注意ヲ
 要スル點トスヘシ而シテ此ノ場合ニ在リテ鑑定資料ヲ補フニ足ル特徴カ該元切口ヨリ心柱木質
 部ヲ沿ヒ浸潤セルカ如キ腐朽ノ痕跡乃至變色タルハ同地方挿苗造林木ニ同シキモ同象徴ノ劃示
 セル年次ニ三様ノ別アルコト前述ノ如キカ故ニ右ニ據リ直ニ植栽年度ヲ即斷スヘカラサルハ特
 記スヘキ事項トス其ノ他重年輪ノ形成乃至植栽年度輪及同秋材部ノ厚薄等以テ鑑定上ノ據徴タ
 ルヘシト雖植栽前後ノ生育概シテ遲緩ナルカ故ニ是等ノ著シキ示顯ヲ見ルヘキ餘地ヲ存セス唯
 既掲材料中稀ニ見ル含脂厚膜細胞傷症の柔細胞偏心輪及アテ等ノ存在ハ稍植栽年度輪ヲ想定セ
 シムルニ足リ尙根株縱斷面ニ於テ伏條軸部ノ年簡堺ト認メラルル秋材部ノ外側ニ沿ヒ現ルヘキ
 黝色ノ細線又ハ割裂ハ以テ鑑定ノ一資料ニ加ヘラルヘキニ似タリ要スルニ上記伏條苗造林木壯
 齡樹ノ根元附近橫斷面ニテハ伏條軸ト普通材ハ區別判然セルモ植栽後數年間肥大生長緩徐ニシ
 テ心軸部同様年輪幅狭小ナルヲ以テ植栽後トノ限界ヲ外觀的ニ判別シ得サルコト多ク根株内ニ
 深ク藏セル顯著ナル象徴アルモ之カ成因多岐ナルノミナラス上生長ノ消長亦伏條苗ノ床地ニ
 在ル年數ニヨリ異ルヘキヲ以テ同地方挿苗造林木ノ鑑定ノ如ク自ラ該苗養成法ノ地方舊慣並現
 況ニ就テノ考査ヲ一層必要トシ苗木ノ生態大サ等既往造林關係ニ屬スル一般事項ヲモ鑑定考査
 ニ加ヘテ植栽年度ヲ決定セサルヘカラサルハ勿論是等ノ諸項ハ該年度鑑定後ノ結果ニ對シ一ノ
 照査タルハ他種造林木ノ場合ト異ラス

二 植栽年度鑑定ノ實例

的確ナル植栽年度鑑定ニ際シテハ上來記述セル處ニ從ヒ成ルヘク多數考査資料ノ檢索ヲ企圖シ
 且當該地方既往造林法一般ニ關スル舊慣並現況ヲモ鑑ミサルヘカラサルコトアリ殊ニ苗木ノ種
 類年齡大サ及生態等ハ鑑定ノ資料タルト共ニ植栽年度考査結果ノ照査トセサルヘカラス而シテ
 前三章ノ供試樹ハ孰レモ植栽挿付年度ノ明確ナルモノニシテ是等ニ就キ鑑定上該年度ノ據徴ヲ
 求メタルニ過キササルヲ以テ本節ニ於テハ其ノ年度ノ不明ナルモノニ就キ考査セル二三ノ事例ヲ
 掲ケ植栽年度鑑定ノ方法ヲ會得スルニ便ナラシムヘシ

第一例 伏條苗造林木植栽年度鑑定

本例ハ兵庫縣宍粟郡奥谷村ノ内原村宇赤西ナル赤西國有林ノ下辰係爭ニ關シ大正五年四五月ノ
 候實地踏査ノ際蒐集セル材料ノ調査結果ニシテ材料採取林ハ係爭目的物ノ一部ニシテ口碑記錄
 ノ信憑スヘキモノナキヲ以テ其ノ詳細ヲ記サムニ同林地ハ揖保川ノ上流ナル引原川ヨリ岐レテ
 赤西ニ入レル溪流沿山脚ノ稍平坦ナル地點ニ在リ面積六畝二十八歩ナルすぎノ小林分ニシテ附
 近所々ニ石英粗面岩ノ轉石ヲ存シ表土一尺三寸ハ礫質壤土ニシテ下層心土ハ礫砂質ナリ仍テ其
 ノ立地關係ニ於テ本地點ハすぎノ生育ニ對シ稍中庸以上ナランモ其ノ植栽後數年間ノ關係ハ事
 ロ良好ナラサルヘキヲ認メシメ地況ノ大要ハ稍表土ヲ加ヘタルヘシト思フノ外過去並現在間ニ
 大差ナカルヘク原樹カ人工植栽ニ係ルモノタルハ各種ノ事情ニヨリ疑ヲ容レサル處トシ其ノ林
 況ニ就テモ新植ニ際シ灌木雜草ノ存スルモノハ之ヲ皆伐又ハ刈取ヲ行フカ如キ地方造林ノ舊慣
 現況ト大差ナキ處ニシテ植栽當時上木ノ存セサリシハ現狀ニ照シ明ナルカ如シト雖尙更ニ現在
 林ニ混生セル最老齡樹ナリト思惟セラルルくるみヲ伐倒シ根元斷面年輪數ヲ檢セシニ二十六個

ヲ算シ供試樹甲乙ノ植栽後ノ年數ニ對照シ之ヲ確ムルヲ得從テ植栽當時甚シキ被壓關係ニヨル特別ノ現象アラサリシヲ想定シ得ヘク又右兩樹カ圃地仕立實生苗ニ屬セサルハ左記調査表ニ於テ其ノ苗木ト思ハルル部分カ連年極メテ緩徐タル上生長ヲ示セルニヨリ最易ニ立證スルヲ得ヘシ而シテ斯ノ如キ遲緩ナル生長ハ附近ニ存スル天然生實生苗ニ於テモ之ヲ見ル處ナルモ心柱下部ハ黑色小空洞ヲナシ殊ニ兩供試樹根株ヲ一寸内外ノ厚サニ鋸斷シ後之ヲ縱ニ割裂シテ相連スルニ心軸部ハ地方伏條苗又ハ挿苗造林木ノ夫ニ彷彿タルモノアリ以テ此ノ二種造林木ノ一ニ屬スヘシト斷定スルヲ得ヘシ但シ供試樹乙ニ在リテハ其ノ下端折損消失セルモ腐朽ノ痕跡未ダ根株内ニ及ハサルカ故ニ右斷定ヲ稍躊躇セシムルカ如シト雖而モ植栽年度ノ特徵ト看做スヘキモノアルニヨリ之カ鑑定上支障ナキヲ信スルモノトス

惟フニ本地方挿苗養成ノ起原ハ元天然伏條ナル山苗ニ次クニ人工伏條ノ法ヲ以テシ更ニ一進シテ該法ノ案出ヲ見タルモノナルコト既記ノ如ク從テ同一様ノ材料ニ基ケル是等兩苗間ノ鑑別ヲ困難ナラシムルモノナリト雖挿苗法ノ最古ヨリ行ハレ居ルヲ隣接鳥取縣八頭郡智頭地方トシ該地方ヨリ次第ニ附近諸他ノ地方ニ傳習普及セシモノニシテ實ニ八頭郡若櫻町絲白見ニ在リテハ大正五年調査當時ヨリ約二十年前同落折村ニ於テハ約十八年前ヨリノ慣行ニ係リ本地方安栗郡千種村ノ内河内村ニ於テ聽取スルニ挿苗見本ハ前記二地方ノモノト稍異リ寧ロ枝先ニシテ堅硬ノ部分少ク粗皮赤褐色ノ軸部僅ニ四五分ニ過キス加フルニ其ノ挿付ノ方法モ稍異ルカ如キモノ種ノ挿苗養成法タルハ論ヲ俟タサル處ニシテ該法ノ地方ニ行ハレ始メシハ實ニ數年前ノ事ニ屬スルヲ以テ右調査地ニ隣接セル林地ニ存スル供試樹甲乙カ伏條苗造林ニ係ルモノト推斷スルヲ

得ヘク尙左掲調査表ニ於テ挿付年度又ハ挿苗植栽年度ニ於ケル上生長上ノ一般特徴トモ稱スヘキモノノ存セサルニヨリ其ノ伏條苗タルヲ稍證シ得ルニ庶幾シ次ニ供試樹甲乙兩樹ニ就キ比較考查スルニ甲ハ枝下短ク(五尺三寸)胸高直徑大ニシテ(一尺)且枝條量乙ニ比シ遙ニ多ク其ノ根元斷面ニ於ケル年輪幅ハ概シテ孰レモ乙ノ夫ニ比シ廣大ニシテ殊ニ最近年輪ノ良ク全周ニ及ヒ局部的ニ缺如セルモノナク其ノ幅ニヨリ生長猶旺盛ナルヲ認メタルカ故ニ乙樹ニ就キ梢端部ノミニ限ラレ根元斷面ニ現レサル年輪ノ有無乃チ年筒缺如ノ有無ヲ檢セムカ爲主幹ヲ表示ノ如ク短ク玉切リテ後各片ヲ縱ニ半裂シ斯種ノ現象ナキヲ確メタル所ニシテ是等兩樹ニ就テノ調査結果ヲ示セハ左ノ如シ

第四十七表 赤西國有林伏條苗造林すぎ調査表

(大正五年四月二十八日伐採採取)

甲樹 樹高三十九尺五寸、胸高直徑一尺、枝下五尺三寸

地上高(寸)	断面番號	年輪數	植栽後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
三九五〇				一 (大正)	四	四〇〇	現在地上全高
三九一〇				二	三	一九〇	
三七二〇				三	二	四〇〇	
三六八〇				四	一	七〇〇	
三一・三	三	二六	二六				
三〇・八				二七 (明治)	二二	二八	
二八・四				二八	二二	二〇	

地上高(寸)	断面番號	年輪數	植栽後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年年度ノ伸長(寸)	備	考
三五四・〇	三三三	二	二	一	(大正) 四	五・八	現在地上全高	
三四八・三				二	三	一一・九		
三四〇・〇								
一一・八	七	三四	三四	三四	(明治) 一五	二・五		
一〇・九				三五	一四	一・七	植栽年度	
一〇・三	六	三五	三五	三六	一三	一・七	伏條苗頂點高	
八・九	五	三六	三五	三七	一二	〇・八		
八・六				三八	一一	〇・六		
七・二	四	三九	三五	三九	一〇	〇・六		
六・九				四〇	九	〇・九		
六・一	三	四〇	三五	四一	八	〇・六		
五・五				四二	七	〇・九		
五・四								
四・九								
四・一								
四・〇								
三・四								

乙樹 樹高三十五尺四寸、胸高直徑五寸、枝下十尺

二六・四				二九	二〇	二・二		
二四・二				三〇	一九	二・〇		
一九・四				三一	一八	三・〇		
一九・二	二	三一	三一	三二	一七	五・一		
一四・一				三三	一六	五・九		
八・二				三四	一五	四・一		
五・〇	一	三四	三四	三五	一四	一・五	植栽年度	
四・一				三六	一三	二・一	伏條苗頂點高	
二・六				三七	一二	二・六		
〇・五				三八	一一	一・二		
〇・〇				三九	一〇	一・二		
一・九				四〇	九	一・三		
一・〇				四一	八			
三・〇								
三・三								
四・二								
四・五								
五・五								
五・八								
六・八								
七・八								
八・七								

伏條苗木實部徑二・六分
先端腐朽消失、伏條苗全長一一・三寸餘

17.1	15.1	13.1	11.4	10.9	10.3	0.0	0.5	1.4	1.5	1.5	2.9
	13	11				0			1		2
	51	49	47			45			43		42
	35	35	35			35			35		35
							47	46	45	44	43
							2	3	4	5	6
							0.6	0.8	0.9		1.1

伏條苗木實部徑二・四分
先端折損消失、伏條苗全長一五・七寸餘

右表中甲ニ在リテハ心軸部ニ浸潤セル腐朽ノ痕跡並其ノ下端附近ニ於ケル小空洞地下部断面ニ於テ見ル一年輪幅ノ狭小ナル年次及傷症の柔細胞ノ示顯ヲ以テ植栽年度ヲ想定シ乙ニ就テハ地下部ニ存セル横断面上ノ心裂從テ其ノ縦断面ニ於ケル割裂線及黴色ノ細線並地面高附近ニ於ケル一年輪ノ狭小及該輪初層ニ於ケル傷症の柔細胞ノ存在ニヨリ假ニ植栽年度ヲ想定スルニ是等兩樹ハ該年度輪ニ至ル迄外側ヨリ共ニ三十五個ノ年輪ヲ有シ從テ採取時ヨリ三十六年前タル明治十四年春季ノ植栽ニ係ルモノト稱スルヲ得ルカ如シ

上記鑑定ノ諸特徴中腐朽ノ痕跡及心裂乃至縱裂ノ現象等ハ前節ニ記スカ如ク三樣ノ場合ヲ示シ決シテ植栽年度ヲ劃示スルニ限ラレサルト供試樹甲ノ伏條苗梢端カ現地面ヲ抜クコト僅ニ二寸

六分トナレルカ如キ結果トナルハ植栽年度カ猶後年ナラサルヤヲ疑ハシムルモノノ如シ然レトモ其ノ腐朽ノ痕跡カ當初天然又ハ人工的ニ伏條法ヲ施サレシ年度ヲ示シ從テ明治十四年ヨリ數年以後ノ植栽ニ非サルハ當該縱橫兩断面上ニ於テ認メラルヘキ材質並上長生長及地況關係ニ照シ容易ニ了解スルヲ得ヘク又明治十四年以後一三二三年間ニ相當スヘキ部分ニ於テハ上記想定年度以外ニ於テ對照セラルヘキ適當ナル特點ヲ見出スコト能ハサルヲ以テ兩樹ハ共ニ明治十四年春季現地ニ植栽セラレタルモノト鑑定スルヲ妥當トス尙本伏條苗ノ畑地養成如何並其ノ期間ニ關シテハ曩ニ前節ニ述ヘタルカ如ク一般ニ畑地移植年度ノ特點ヲ上長生長ノ消長ニ見出スコト能ハサルモノナルト一方既ニ本地方ニ於テ普通ニ行ハルルモノノ如ク滿三年間畑地ニ養成セラレタルモノニ係ル場合ニ在リテハ植栽前年度ノ生長稍著シク且植栽年度ニ該生長ノ一段劣レルヲ一般トスルモ本供試樹ニテハ表示ノ如ク鑑定上特ニ上長生長關係ヲ第一位考查資料トシ之カ植栽年度ヲ確定スヘキモノアルヲ認メス唯伏條ヲ直ニ植栽スルカ如キハ地方舊慣並現況ニ於テ異例トスル處ナルカ故ニ兩樹ハ約一ケ年間位畑地其ノ他適當ノ個處ニ於テ養成セラレタル後現地ニ植栽セラレタルモノト認ムルヲ適當トスヘク從テ植栽年度ニ於ケル上長生長ノ著シキ減退ヲ見サル所以ヲ解スヘク又前節ノ腐朽痕跡亦地方ノ慣行ニヨリ其ノ植栽ニ際シ苗軸下部ヲ截去セシモノニシテ此ノ全断面ヨリ年筒ニ沿ヒ上方ニ浸潤シ其ノ植栽年度ヲ劃示セルモノナリト判定スルヲ妥當トス

右ニ依リ兩供試樹ハ共ニ明治十四年春季伏條苗ノ植栽ニ係ルモノタルヲ結論スルコトヲ得茲ニ鑑定ノ業ヲ終ヘタルカ如シト雖尙一二實驗上ノ照査ヲ行フヘキト供試樹甲ノ伏條苗頂點ノ現在

地上高カ僅ニ二寸六分タルノ結果ニ就キ特ニ説明ヲ要スルモノアルヲ覺ユ
 今右鑑定ノ結果ヲ前節第四十六表伏條苗造林木調査結果一覽表ニ照合スルニ本供試樹苗部下端
 ノ木質部ト看做サルル部分ノ直徑ハ二分六厘及二分八厘ニシテ著シキ誤差ナカルヘキヲ思フヘ
 ク其ノ伏條苗ノ全長ニ就テハ同表諸材料ノ平均値ニ比シ稍差異アルカ如シト雖等シク其ノ軸部
 下端ヲ消失セル七號ノ如キニ比較セハ敢テ怪ムニ足ラス伏條苗軸端ノ年輪數ニ於テモ同表一號
 及二號並伏條法ヲ施シ得ヘキ枝ニ就キ調査セル所ニ對照シ共ニ異例ノ場合ニ屬セサルヲ推知ス
 ル處ニシテ植栽年度ノ上長生長ニ關シテハ二號及八號ノ如キ相類似スヘキアリ而シテ同年度ノ
 生長カ次年度ニ比シ孰レモ劣レルハ一般の場合ニ附合セルモノト認ムルヲ得ヘク更ニ後年度ノ
 上長生長カ割合ニ遲緩ナルハ一方其ノ地況ニ由來スヘキハ勿論ナルモ約同様ノ生長ヲ示セル五
 號ノ如キアルヲ以テ異トスルヲ要セサルヘシ最後ニ供試樹甲ノ伏條苗梢端カ現地面ヲ抜クコト
 僅々二寸六分ヲ出テサルニ就テハ第二章現行樹齡査定法ノ適否ニ關シ伐痕斷面年輪數不揃ナル
 ノ原因ニ就キ記セル所ヲ以テ説明スヘキモノトス

抑本地方挿穂又ハ伏條ノ通例ニ見ルカ如ク滿三年間畑地養成ニ係ルモノニ在リテハ既ニ幼齡樹
 ニ於テモ當時ノ梢端カ其ノ林分地面ヲ抜クコト極メテ少ク僅々數寸ニ過キサルハ敢テ之カ事由
 ヲ求ムルニ困難セス乃チ其ノ極端ナル事例ハ第十九表二十號植栽後滿四年生ニ於テ同地上高一
 寸六分及第四十五表四號植栽後滿三年生ノ三寸九分ナルカ如キ是ナリ而シテ是等幼齡樹ニ於ケ
 ル此ノ事象ハ主トシテ其ノ畑地養成期間内ニ上長生長アリ本例地方冬間積雪ニヨル傾倒ニ備ヘ
 ンカ爲之カ山地植栽ニ當リ極メテ深植ヲ行フニ因ルモノナリ然ルニ供試樹ニ在リテハ既ニ判定

セル所ノ如ク其ノ畑地養成期間ハ僅ニ一年ニ過キスシテ甲樹ニ於ケル本期間ノ生長ハ只二寸一
 分ヲ示スノミ仍テ地方深植ノ慣習ヲ採リ直ニ之カ説明ノ資料トナスニ足ラサルヤ論ナシ從テ前
 記本樹ノ鑑定特徴ノ一トセル下端部ノ腐朽小空洞ハ畑地移植年度ヲ劃示スルモノニ非サルヤノ
 疑ヲ再起セシムルカ如シト雖猶此ノ場合ニ於テ該事象ニ緣由シ且之カ解説ノ資料トナスヘキモ
 ノハ地面ノ高低ニシテ採取時ノ地面ハ必スシモ植栽當時ノ夫ニ非サルコトトス而シテ供試樹甲
 ハ溪流沿ヒノ低地ニ在ルカ爲植栽後土砂ノ該低地ニ堆積シタルモノアルヲ想像スヘク加フルニ
 壯齡樹ニ在リテハ幼齡樹ニ比シ是等苗ノ現在地上高カ割合ニ僅小ナルヲ一般トスヘキハ第四十
 六表七號及八號植栽後滿二十二年生ニ於テ夫々四寸九分及五寸二分ナルニ徴シ稍類推シ得ルカ
 如ク尙大正五年四月本係爭地踏査ニ際シ安栗郡西谷村ノ内小野村深山園有林ニ於テ明治二十八
 年三月ノ植栽ニ係ルモノト認メラレタル優級木ノ根元斷面ニ就キ年輪數ヲ算セシニ孰レモ二十
 二個アリ伐採試験木總數十六本中其ノ年輪數ノ二十二個以上ノモノ皆無ナリ依テ樹齡査定上地
 下ノ部分ニ於テ猶年輪二個ノ加算スヘキモノアルヲ知ルコトヲ得タリ竊テ第三十三表及第二十
 六表六號及七號ニ就テ見ルニ固ヨリ山出苗並植付方法ノ如何アルヲ以テ概論スルヲ得サルモ是
 等根株ノ小ナルモノニ在リテハ地下ニ存スル頂點數換言セハ加算スヘキ年輪數ハ皆無ナルカ又
 ハ只一個ニ過キサルナリ茲ヲ以テ既ニ根株ノ大ナルモノニ在リテハ其ノ小ナルモノニ比シ現在
 地面ハ植栽當時ニ比シ數寸増嵩セルモノタルヲ窺フヘク供試樹甲ノ如ク強大ナル上根ヲ有シ根
 張著シキモノニ在リテハ現在地面ヲ基點トシテ測定セル伏條苗梢端ノ低キヲ怪ムニ足ラサルヘ
 ク從テ前記本供試樹植栽年度鑑定結果カ事實ニ悖辰セルモノニ非サルヲ肯定スルヲ得同時ニ右

ノ事象ハ單ニ伐痕断面年輪數ヲ算スル現行常法ニ據ル樹齡査定結果ハ著シク事實ニ遠カルコトアルヲ例證スルモノト云フヘシ

第二例 大分縣日田郡大鶴村民有林山地直挿すぎ挿付年度鑑定
前例ハ植栽年度鑑定最困難ニシテ其ノ考查ニ極メテ複雑ナル關係アリ容易ニ憶斷ヲ許ササル場合ナリシニ反シ本例ハ明確ナル特徵ヲ有シ且其ノ造林ノ種類カ山地直挿ナルコト確實ニシテ唯該直挿年度ノ充分ニ詳ナラサル大分縣日田郡大鶴村民有林産ノ二根株ニ就キ調査セル結果トシ直挿後數年間ノ上生長ノ消長ヲモ究ムル爲伐痕以上主幹若干長ノ採取送付ヲ迎キタルニ途中紛失セルヲ以テ該根株ノミノ調査ニ止レルモ挿穂元切口ノ卷込完全ニシテ深ク根株内ニ包容セラレ且最近ノ年輪幅廣大ニシテ全周シ居リ年輪缺如ノ如キ特殊ノ現象ヲ顯慮スル必要ヲ更ニ認メサルモノトシ之カ調査ノ結果ヲ示セハ左ノ如シ

第四十八表 大分縣日田郡大鶴村産山地直挿すぎ調査表

(大正五年十一月二十九日採取)

甲根株 根元直徑八寸、挿穂年齡三

地上高(寸)	断面番號	年輪數	挿付後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
〇・〇	〇	三八	三六				第三十六輪幅小、秋材部薄
一・〇	一	三八	三六				同右
二・〇	二	三八	三六	三九(明治)	一一		同右、あて、
三・〇	三	三九	三六				第三十六輪幅小、あて、

地上高(寸)	断面番號	年輪數	挿付後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
一・四〇	一	三九	三六				同右
一・五〇	二	三九	三六				同右、變形細胞アリ
一・六〇	三	三九	三六				同右、重年輪及傷症の細胞アリ
一・七〇	四	三九	三六				同右、變形細胞アリ
一・八〇	五	三九	三六				同右、偏心、
一・九〇	六	三九	三六				同右、
一・〇〇	七	三九	三六				第三十輪幅大、偏心、
一・一〇	八	三九	三六				元切口先端、健全明瞭、木質部徑三・〇分
一・二〇	九	三九	三六				
一・三〇	一〇	三九	三六				

乙根株 根元直徑七寸、挿穂年齡三、挿穂長一尺五寸七分

地上高(寸)	断面番號	年輪數	挿付後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
五・〇	五	三五	三四				
四・〇	四	三五	三四	三六(明治)	一四		第三十二及第三十三輪幅小
三・三	三	三六	三四				同右
三・〇	二	三六	三四				同右、黒褐色心朽ノ淺洞痕跡アルモ第三十六輪ヲ斷リ得
二・〇	一	三六	三四				黒褐色心朽ノ爲第三十六輪ヲ斷ムルヲ得ス
一・〇	〇	三六	三四				黒褐色心朽アルモ漸ク第三十六輪ヲ斷ムルヲ得
一・〇	一	三六	三四				同右
一・〇	二	三六	三四				第三十第三十一輪幅小、第三十四輪幅小赤紅色ヲ呈ス
一・三	三	三六	三四				

六・九	四	三六	三四	三七	一三	第三十四輪幅小紅色ヲ帶フ、第三十輪ハ半年輪ナリ
七・三						元切口先端、明瞭腐朽、木質部徑一・二分
八・七						

右ノ内甲根株ノ地下三寸以下ノ断面ニテハ挿穂木質部ニ屬スル三年輪ハ幅廣クシテ其ノ外側輪ト明ニ區別セラレ且地下一尺一寸二分位ニハ健全明瞭ナル元切口ヲ藏シ縦断面ニ於テ恰モ木象籜ノ如ク根株木質内ニ封入セラレアルコト圖版ニ示スカ如ク植栽年度鑑定上何等ノ疑義ヲ挿ムヘキ餘地ナキ上其ノ挿付年度輪ナリト想定セル外側ヨリ第三十六輪ハ突如幅小ニシテ秋材部薄ク傷症的柔細胞乃至變形細胞ノ示顯ヲ加ヘ重年輪ヲ存スル等鑑定上ノ證左多ク挿付後ノ年輪數三十六個ヲ算シ從テ明治十四年ノ直挿ニ係ルモノトス

次ニ乙根株ハ地下八寸七分位ニ明瞭ナル挿穂元切口端ヲ藏シ極端ヨリ三分許リ上迄ハ稍腐朽シ黑褐色ヲ呈シ同七寸餘迄ノ間ハ挿穂木質部ヲ劃シ浸潤セル同色ノ變色調ヲ帶ヒ心朽ノ痕跡アルモ挿付後ノ年輪數ニシテ該挿付年度ヲ即斷セシムルニ足リ剩ヘ該年度輪ト目サルル外側ヨリ第三十四番ノ年輪ハ元切口先端附近ニテハ幅極メテ大ナルモ全輪ヲ通シ概シテ急遽ニ狭小ナル上赤紅色ノ變色調ヲ呈セルモノアルニ據リ本樹ハ明治十六年ノ直挿ニ係ルモノト判定セララル

總シテ右二樹ノ地下断面ニテハ心柱部二三輪カ幅廣ク直外側數輪ハ幅小ニシテ秋材部薄弱ナルニヨリ既ニ一断面ノ外觀ニ於テ其ノ挿付年度ヲ容易ニ推定セシムルニ足ルモノトシ其ノ各種特徵殊ニ元切口端ニ照合セル該鑑定結果ハ動カスヘカラサル所ナルモ該結果タル穂輪總ノ大サ等亦現行ノ實際ニ附合セルヲ見ルヘシ

第三例 七郎次國有林すぎ挿付年度鑑定

熊本縣下ニハ藩政時代ノ挿すぎ造林トシテ大矢深葉釋迦院七郎次等ノ有名ナル老齡林アリ本例ハ其ノ一タル熊本縣下益城郡西砥用村大字早楠字七郎次國有林七九林班乃小班ノ大正五年十月伐採ニ係ル根株ニ就キ堀取送付ヲ迎キ調査セルモノニシテ天保元年前後ニ植栽セシモノナリト傳ヘラルルモ其ノ調査結果ハ更ニ往年ナルヲ示スコト左ノ如シ

第四十九表 七郎次國有林すぎ調査表

(大正五年十月伐採)

甲根株 根元直徑一尺二寸、挿穂年齡四、挿穂長一尺二寸二分

地上高(寸)	断面番號	年輪數	挿付後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
〇・〇	〇	一〇二	一〇一	一〇三(文化)	一一	一・八	第一百輪幅小、秋材部薄、重年輪
一・〇	一	一〇三	一〇一				同右、第百輪幅小、偏心、あてアリ
一・〇	二	一〇三	一〇一				同右
一・五	三	一〇四	一〇一	一〇四	一〇	二・三	第一百輪及第九七輪幅小
一・〇	四	一〇四	一〇一				第一百及第九七輪幅小
一・四	五	一〇五	一〇一	一〇五	九		第一百輪及第九六輪幅小
一・五	六	一〇五	一〇一				同右
一・六	七	一〇五	一〇一				
一・七	八	一〇五	一〇一				

110.11	110.11	105	101						
110.11	110.11	105	101						

第百一輪内ニ重年輪アリ第百輪幅小
挿穂元切口健全明瞭、木質部徑二・〇分

乙根株 根元直徑一尺四寸、挿穂年齢三

地上高(寸)	断面番號	年輪數	挿穂後ノ年輪數	頂點番號	頂點年度	同上年度ノ伸長(寸)	備考
110.0	0	99	97	103 (文化)	11	6.3	地上高ハ断面〇最内輪ノ大サヨリ推定ス
110.3	1	99	97				
111.5	2	99	97				
114.3	3	100	97	104	10		
115.3	4	100	97				
116.4	5	100	97				
119.1	6	100	97				
120.3	7	100	97				
121.6	8	100	97				
122.8	9	100	97				
124.1	10	100	97				
126.4	11	100	97				

第九七輪偏心、重年輪アリ初層ニハ傷症の柔細胞アリ
挿穂切口端稍明瞭、腐朽、木質部徑二・二分

右ノ内甲根株ノ圓盤ニテハ最近ノ年輪幅大ナルカ故ニ年筒ノ缺如ヲ懸念スルノ要ナク根株内地下一尺二寸位ニ於テ完全ニ封藏セラレ居ル健全明瞭ナル挿穂元切口ニ照シ挿穂後ノ年輪數百一

個アリ加フルニ挿付年度輪タル挿穂木質部直外側ノ年輪ハ幅小ニシテ重年輪ヲ有シ且地下断面ニ記セルカ如ク其ノ秋材部ノ薄キ特徴アリ從テ大正五年ヲ起年トシ明ニ百一年前即チ文化十三年ノ挿付ニ係ルモノト認メラル次ニ乙根株ノ地面高断面ニテハ外方ヨリ三十五個輪ハ幅極狭ク即チ最近三十五年間ノ肥大生長極メテ衰退シ居リ處々ニ年輪ノ局部的缺如アリ半年輪タルモノ數多アルヲ以テ年輪數不足ノ疑ナキ能ハス而シテ挿穂軸端ノ上方二寸八分位迄腐朽セルモ現在根株内ニ包容セラレテ殘存シ猶元切口端ヲ認ムルコトヲ得其ノ直外層タル挿付年度輪ト看做サルヘキモノハ偏心ニシテ初層ニ傷症の柔細胞アリ且第二種重年輪ヲ備フルカ如キ據徴アリテ挿穂ノ木質部ヲ劃スルコト明ナルモ挿付後ノ年輪數ハ九十七個ニ過キス然レトモ前記ノ疑點ニ鑑ミ今同樹カ甲ト同年度ニ挿付ラレタルモノト看做シ該年輪ノ不足數ヲ四個トシ等シク文化十三年ノ挿付ニ係ルモノト假認スヘシ

右材料ハ只根株ノミナルヲ以テ挿付後上生長ノ經路ヲ尋ヌルヲ得ス殊ニ乙ニテハ挿穂全長ヲ知ルコトヲ得ス從テ右諸象徴ノ示ス挿付年度カ山地直挿若シクハ床挿ノ何レナルヤハ審ナラスト雖該地方造林ノ舊慣ニ鑑ミ直挿年度ヲ指示スルモノタルハ蓋疑ヲ容レサル所ニシテ兩樹ノ挿付後數年間ノ年輪カ狭小ニシテ比較的廣狹ノ差ヲ存セサルハ稍之ヲ證スルモノト云フヘク甲ニ於テハ右ノ如ク鑑定セル結果カ敢テ現行事實ノ範圍ヲ脱セサルモノタルヲ見ルヲ得ヘシ

第四例 菊池深葉國有林すぎ挿付年度鑑定

本例ハ約八十年前ノ挿付ナラント云フ熊本縣菊池郡水源村大子原字菊池深葉國有林一九林班ほ小班すぎひのさ混淆林ノ大正五年十一月初旬伐採地ニ就キ實地調査ト共ニ供試根株ヲ選定シ同

右ノ内甲根株ニテハ最近ノ年輪幅狭小ナルモ同時ノ挿付タルヘキ乙根株ニ參照シ近年ノ年輪缺如ニ基ク年輪數不足ノ憂ナキヲ稍確メ得ル處トシ挿穂ニ屬スヘキ木質部ハ同根株内ニ卷込完全ニシテ同縱斷面ニ於テ木象籜ノ如ク封藏セラレ居リ健全ニシテ原形ノ儘ナル元切口ニ照合シ明確ニ劃別スルコトヲ得且其ノ直外側ナル挿付年度輪ハ幅狭小ナル象徴アルニ據リ自ラ挿付年度ヲ標示ス唯地下九寸位ナル斷面九以下ニテハ上位斷面ニテ外側ヨリ第八十五乃至第九十二輪ニ相當スヘキ間ニ三個ノ年輪ヲ缺如シ爲ニ外側ヨリ九十三番目ナルヘキ年輪カ九十番目ト算セラレ從テ挿付後ノ年輪數ハ八十九個タルモ是同斷面以上ニ發生セル側根ノ生育旺盛ナリシ爲偶該斷面以下ノ軸部ニ三年間年輪ノ缺如アリシ結果ニ外ナラスシテ經過年數ヲ算スヘキ挿付後ノ年輪數ハ九十二個タルヘキカ故ニ文政八年ノ挿付ニ係ルモノト認ムヘシ

次ニ乙根株ノ伐痕斷面ニテハ外側ニ近キ年輪ハ幅廣クシテ肥大生長ノ猶旺盛ナルヲ示シ甲根株ノ如ク年輪缺如ニ因ル經過年數誤差ノ懸念ナク併セテ前根株ニ對スル同現象存在ノ疑ヲ除クモノニシテ挿穂軸部ハ現在根株並側根ノ内ニ包容セラレアリ堀取ニ際シ其ノ元切口ノ極端ヲ截斷消失シ該折損部ヨリ上方三寸五分迄最心三年筒内ヲ沿ヒ白色ノ心腐アルモ縱斷面ニ於テ猶堅硬ナル挿穂木質部ヲ明ニ劃別スルコトヲ得直外側ナル挿付年度輪幅狭小ニシテ挿付後ノ年輪數九十二個アリ仍テ本樹亦甲ト共ニ大正五年ヨリ九十二年前タル文政八年ノ挿付ニ係ルモノト判定セラレ

右兩材料ハ根株ノミニ過キサルモ而モ縱斷面ノ下部ニ於テ爭フヘカラサル挿穂木質部ヲ明ニ鑑別シ得ルヲ以テ其ノ鑑定セル挿付年度ニ誤ナカルヘク前例同斷ノ理由ニヨリ文政八年ノ山地直挿ニ係ルモノト云フヘク該鑑定結果タル挿穂ノ大サ等敢テ斯種造林上ノ異例ニ屬セス唯挿穂ノ年輪カ兩樹共七年ニシテ現時同地方ニ普通ニ見ルモノニ比シ稍年輪多ク堅硬ナル枝ヲ採テ挿穂ニ供セシモノナルコトハ現行法ト稍趣ヲ異ニセル點ナルモ右據微ハ鑑定上動カスヘカラサルモノナルカ故ニ往時同林地造林ニ當リテハ鳥取縣地方ノ現況ノ如ク被壓堅硬ノ枝ニ依リタルモノト推測セラレ且右兩樹調査ノ示セル結果ハ現在慣行ノ樹齡査定法ノ如ク伐痕斷面年輪數ニ一二年ヲ加フルモ的確ナル樹齡ヲ示シ難キヲ明ニ例證セルモノトスヘシ

一〇 研究結果ノ摘要

以上本稿記述ノ摘要ヲ記セハ左ノ如シ

(一)的確ナル樹齡査定ハ實ニ學理上興味アル一問題タルノミナラス林業上各種施設ノ基礎的參考資料トナリ殊ニ本邦ニ於ケル最重要ノ造林樹タルすぎノ樹齡査定及植栽年度ノ鑑定ハ森林ニ關スル各種係争問題ノ解決ニ當リ最緊要ノ事項ニ屬ス

(二)伐痕斷面年輪數ニ一二年ヲ加ヘテ樹齡トスル現行常法ハ上記特種ノ目的ニ副フコト能ハス斯ノ如クシテ決定セル樹齡ヨリ稽查セル植栽年度ハ絕對的正鵠ヲ期シ難ク鳥取縣地方ノ伏條苗造林すぎ或ハ本邦各地ノ挿木造林すぎ殊ニ藩政時代ノ挿付ニ係ル老齡樹並降雪多キ地方ノ天然樹ニテハ到底常法ニ依リ其ノ年輪ヲ査定スヘキモノニ非ス此ノ外一般被壓木乃至劣勢樹或ハ枝下長ク枝葉量ノ割合ニ寡少ナルモノニ在リテハ伐痕斷面年輪數ニ據ル樹齡査定ハ甚シキ誤謬ニ陥リ易キモノトス

(三) 年輪構成ニ關スル既往多數ノ學說ハ各之カ關係因子ノ存スル處ヲ示セルニ過キスシテ未タ其ノ直接原因ニ觸ルルコト尠ク該構成ノ最直接ナル原因ハ是等諸說ニ示セルカ如キ諸因子ノ綜合的結果タル内部生理的狀態ニ在ルコト勿論ニシテ之カ研究ノ前途ハ猶遠遠ナルモ樹齡査定及植栽年度鑑定ニハ獨リ構成年輪ノ狀態ヲ審ニスルヲ以テ足ルモノトス

(四) 年輪構成ノ始終季節ハ樹齡査定及植栽年度鑑定ニ際シ必須ノ考查事項ニシテ本場構内ノすぎニテハ三月中ニハ春材ノ始成ナク四月初旬ニ入り初テ形成層ノ始動ヲ示シ其ノ始期ハ專ラ梢端芽ノ始動ニ前後シ概シテ該始動ト同時期又ハ其ノ以後タルモ其ノ間一定ノ遲速關係ナキモノノ如ク又春材形成ハ枝ノ先端ヨリ始マリ漸次下方ニ及フモノナルコトハ從來稱ヘラルル處ト同シキモ其ノ極初期ニ於テハ先端附近ニ新生細胞ヲ見ルコトナク且主軸頂芽ノ伸長ハ決シテ支軸ノ春材新生ヲモ誘フモノニ非スシテ主支軸乃至支軸ノ分枝ニ於ケル春材新生ハ各別ニ其ノ頂芽ノ伸長ニ隨伴スルヲ一般トシ相當伸長度ニ達セル或新軸ハ夫以下ニ順位セル軸部ノ春材形成ニ相關シ恰モ新軸形成ノ影響カ下方ニ向ヒ直通的ナルカ如キ觀アリ唯頂芽ノ始動著シク遅レタルカ如キ場合ニ於テハ反對ニ主幹ノ下部ニ最早ク漸次上方ニ春材形成ヲ進及スルコトアリ印度すぎ歐洲からまつ及ちゆりつづのさニテハ新芽ノ始動ハ明ニ春材ノ始成ニ先チ HARTIG 氏ノ所說ニ相反シたうひ類及もみユテハ春材形成始期稍遅ルルカ又ハ兩期殆ント同時ナルカ如シ

(五) すぎ年輪構成ノ終期ニ就テハ其ノ始期ノ如ク明ニ之ヲ確ムルコトヲ得サルモ本場構内ニテハ十月及十一月ノ候ニ在リ固有ノ秋材形成ハ九月以降ニ始マルモノノ如ク全枝條乃至苗木ノ各部中該終期ノ最遲キ部分カ常ニ梢端一年生部ナルハ明ナル事實ニシテ秋材形成ハ下方ヨリ順次上

方梢端ニ進及スルモノノ如ク從テ肥大生長期間ノ最永キヲ梢端部トスルハ從來ノ考察ト異レル處トシすぎ樹幹ノ下部及根部ハ最短キ肥大生長期間ヲ有シ就中根ノ肥大生長ハ秋季最早ク停止シ專ラ其ノ伸長殊ニ白根ノ發生ニ備フルニヨリ却テ KLEIN 氏ノ稱フル生理的意義ヲ完フスルモノトスヘク根ノ伸長生長カ最長期ニ亘レルモノタルハ明ナル處ナルモ其ノ白根發生カ芽ノ開舒ノ如ク肥大生長ヲ伴ハサルモノナルカ故ニ肥大生長期ノ最永キヲ根部ナリトセル從來ノ考察ハ白根發生ノ觀察結果ニ基キ直ニ其ノ肥大生長ヲモ伴ヒ居ルモノタルヲ推斷セシ結果ニ外ナラサルヘシ

(六) すぎハ重年輪ヲ形成シ易ク吾人カ從來正常ナリト認ムル場合ニ於テモ猶重年輪ノ形成アリテ樹幹横断面ノ肉眼的年齡査定ヲ惑ヒ易ク大體ニ於テ内輪ノ構造ハ其ノ生育期間即チ年次ヲ區別スル外輪ト自ら異リ該輪ノ外縁ハ次輪トノ區別真年輪ノ夫レノ如ク明瞭ナラサル典型的構造ヲ有スルヲ以テ檢鏡ニヨリ容易ニ鑑別シ得ルモ重年輪中ニハ其ノ判別困難ナルモノアリ殊ニ緻小ナル軸部ニ於テハ解剖的構造全然真年輪ニ同シク樹齡査定上一斷面ノミニテハ之カ識別不可能ナルコトアリ

(七) 從來試驗セラレタル輪截枝等ノ傷害ハすぎノ重年輪形成ヲ喚起セシムルモノニシテ氣象的關係ヨリスル土用芽ノ豫察の開舒ニ伴フ重年輪ニ關シテハ SPATH 氏ノ觀察セサリシ歐洲及印度たうひニテ亦之ヲ確ムルコトヲ得すぎノ重年輪形成ニ對スル氣象的影響ハ極メテ顯著ニシテ針葉着生ノ狀態ニ於テ外觀的異狀ヲ存スル場合ニハ必ス之ニ隨伴セル木質結構上ノ變態ヲ呈セタルコトナク殆ント例外ヲ存セサルハ新軸伸長ノ狀すぎト稍同趣ナル印度すぎト全然異ル處ニシ

テ從テ本樹種ニ重年輪乃至木質輪ノ異狀ヲ見ルコト多キ所以トシ且其ノ原因カ生長ノ一時的阻
止ヲ意味セルハ土用芽ニ伴フ同形成ノ原因カ常ニ良好ナル氣候ニ歸セラルルト全ク相反セルモ
ノトス

(八) 氣象關係ニ因ルズギノ重年輪ノ表現消滅ノ代表的分布狀態ニ二種アリ同形成ハ概シテ唯梢端
部ニ止リ漸次下方ニ至ルニ從ヒ其ノ跡ヲ絶ツモノナルコトハ樹齡査定上眞偽兩輪ヲ鑑別セシム
ヘキ據微ニシテ從テ樹幹斷面ノ內心部以外ノ木質輪ハ普通孰レモ年度ヲ劃シ經過年數ヲ示スモ
ノト稱スヘク氣象關係ノ變象カ組織形成ニ及ホス影響ハ枝梢端部ニ著シク幹軸ニ於テ輕減スル
モノニシテ梢端部ニ劃然タル木質輪ヲ形成セシムル乾濕ノ影響アリトスルモ幹軸部ハ爲ニ其ノ
組織ヲ亂サルルコト少キモノト概論スルヲ得ヘシ

(九) すぎハ木質組織形成上外界影響ニ對スル感應甚鋭敏ニシテ苗木ノ植栽殊ニ挿穂ノ挿付ニ因リ
重年輪ヲ形成スルコト稀ナラス而シテ本原因ニ基ク重年輪ノ分布狀態ニ二種アリ第一種型ハ枝
葉ノ喪失土用芽發生及氣象關係ニ因ル重年輪ノ如ク上方梢端部ニ著シク軸部ノ下方ニ至リ漸次
明確ヲ缺キ地表附近ニ及ヒ其ノ跡ヲ絶ツモノトシ第二種型ハ從來既知各種原因ニ因ル重年輪
ト正反シ下方軸部ニ顯著ニシテ漸次上方ニテハ結構上ノ小異狀タルニ止リ梢端一二年生部ニテ
ハ全ク其ノ痕跡ヲモ認ムルコト能ハサルモノニシテ專ラ植栽挿付ニヨリ招致セラルル内部生理
的關係ノ變化ニ緣由スルモノタルヘシ

10) HARTIG, BERTOG 及 RUBNER 氏等ヨリ報導セラレタル年筒缺如ノ現象ハすぎニ於テモ存シ常法
ニ依ル樹齡査定ノ誤謬ヲ明ニ招致スルモノトシたうひ下リ枝ニ就キ RUBNER 氏カ推測ニ止リシ

年輪缺如ノ存在ハ歐洲及印度たうひノ下枝ニ於テ容易ニ確ムルヲ得タルニ反シすぎノ庇蔭枝ニ
テ之ヲ見ルコト極メテ稀少ナルハ不良ナル外圍條件下ニ永ク生育衰退ノ狀態ヲ繼續支持スルコ
トヲ得ス早ク枯凋スルニ因ルモノトス

(二) 隣接樹トノ根部癒着ヲ以テ年輪缺如現象ヲ説明セムトスル從來ノ考察ハ其ノ効果ヲ過大視セ
ルモノニシテ且生活細胞ニ對スル養分中無機成分タル肥料分ト同化形成ニ係ル養料トヲ區別考
査スルコトナク多クハ之ヲ總括シテ養分ト單稱シ來リタルカ故ニ孤立木ニ於ケル同現象ヲ説明
スルニ由ナキモ生活細胞ノ生存ヲ維持シ又ハ其ノ生活機能ヲ營ムニ必要ナル無機成分ハ上昇水
液中ニ存シ且一般貯藏物質トシテ概稱セララルモノニハ同化養料乃至其ノ轉化物ノ外尙本成分
ヲモ含ミ居ルヲ以テ樹幹ノ或部ハ先ツ同化養料ノ缺乏ニ際シ貯藏養料ヲ以テ低度ノ木質形成ヲ
營ミ次テ全養料ノ盡クルニ至リ年輪ノ缺如ヲ見ルト雖猶長期ニ亘リ形成層ノ生活ヲ支持シ得ル
モノトシ茲ニ隣接樹トノ根部癒着ハ唯無機成分ノ供給ヲ便ナラシムルモノト解スヘク本考察ハ
從來養料杜絶時ニ於テ形成層細胞ニ木質形成能ヲ潜在的ニ保持スルカ如キ性質アリトスルニ止
レル考查ヲ進メ年輪數不足ノ現象ニ對シ之カ説明ヲ稍完カラシムルニ庶幾キモノトス

(三) たうひ類ノ庇蔭枝ニテハ些ノ伸長ヲ示スコトナクシテ猶數年間生葉ヲ附着セルモノアリ被壓
瀕死ノ枝中其ノ頂芽不動ノモノニテハ最早木質ノ増大ヲ見スシテ經過シ稀ニ肥大生長ヲ示スコ
トアルモ多クハ極先端部ニ限ラレ全枝ニ及フコトナク又斯ノ如キ枝條ニテハ生育漸衰セルニヨ
リ年筒缺如ノ現象ヲ伴ヒ來レルヲ以テ年輪數ハ其ノ經過年數ニ比シ益不足ヲ加フルモノトシ
ぎ枝ニ在リテハ芽ノ伸長極少許ナル年次ニモ必ス年輪ヲ構成シ其ノ伸長上ノ外觀的異狀亦必ス

内部木質結構ノ果狀ヲ伴フモノタルニ反シ被壓ノ結果頂芽動カス又被壓等ニ因ル生育衰退ノ結果年生育期ノ初ニ當リ既ニ該芽ヲ枯凋シ居リ以後不定芽ヲ發生セサルモノ乃至強チ被壓ニ因ラサルモ三四年生苗ノ下枝ニ見ルカ如ク其ノ先端ニ伸長ヲ豫察セシムヘキ芽痕ヲ具ヘサルモノニテハ肥大生長ヲ營ムコトナクシテ經過スルモノナルカ故ニ本樹枝ノ上長及肥大生長ハ特ニ密接ナル關係ヲ保チ居リ些ノ伸長ヲ見サル時ハ年輪構成ヲモ休止シ從テ本樹枝ノ伸長及肥大生長カ互ニ平行シテ起シ兩生長ノ一カ決シテ單行スルコトナキモノト云フヘシ尙スギノ嫩枝ニハ年輪ノ缺如ヲ見ルコト極メテ稀少ナルモ而モ右ノ如ク兩生長ヲ休止シ經過年數ニ比シ年輪數ニ不足ヲ告ケ外觀的節數並斷面年輪數ニ準據スルモ猶正確ナル年輪査定ヲ不可能ナラシムルモノアルヲ以テ枝條ノ年輪査定ニハ斯種ノ枝ヲ避ケ獨リ顯著ナル頂芽ヲ備フルモノ又ハ生育ノ旺盛ナル象徴ヲ有スルモノヲ選ヒ以テ其ノ正鵠ヲ期スヘキモノトス

(三) すぎ年輪構成ノ原養料タル炭水化合物形成ニハ當該年度伸長部分ノ外在來ノ枝葉亦其ノ同化作用ニ關與スルカ故ニ年輪構成ニハ新ナル枝葉ノ存在ヲ絕對的必要トセス新芽摘除ノ如ク強制的ニ伸長ヲ防遏スル場合ニモ同構成アルカ故ニ巷間ニ於テ稀ニ稱セラルルカ如ク苗木植栽後上長生長ノ遲緩ナル場合年輪構成ノナカルヘキヲ推定スルハ甚シク當ヲ失セルモノニシテ晚霜早害乃至其ノ他ノ被害ニ依リ一度新芽ヲ枯失シタル年次ハ勿論是等被害ノ續出ニヨリ新軸ヲ擡出スルニ違ナカリシ年次ニモ同構成アリ從テ斯ノ如キすぎニ於テモ猶年輪數ニ據ル樹齡査定ヲ誤ラシムルコトナキモノトス

(四) 挿穂ノ如ク當初根ヲ具備セス又之ヲ具フルニ至ルモ攝取スヘキ無機成分ヲ缺ク蒸溜水培養ニ

於テ經過年數ト年輪數ノ一致ヲ見ルモノナルカ故ニ挿穂及伏條苗カ根部ノ不完全ナルニ據リ無機成分ノ不足缺乏ヲ推定シ挿付乃至植栽後數年間年輪ヲ構成セサルモノナルヘシト考査セラルルコトアルハ謬見ニシテ其ノ挿付植栽後ハ自營上根部ノ發育ニ急ヲ要スル關係アルモ挿穂及苗木ニ於ケル交互作用ハ斯ク裁然タルモノニ非スシテ根ノ發生著シキ場合ニ於テ猶若干程度ノ肥大生長ヲ伴ハサルヲ得サルモノトス

(五) 第十二項ノ被壓心止リ枝カ肥大生長ヲ示スコトナクシテ經過スルモノタルニ反シ斯種ノ枝ニ在リテモ之ヲ適當ナル狀態ニ挿付クル時ハ該挿付年度ノ伸長ヲ缺クモ少クトモ軸ノ下部ニ於テハ肥大生長ノ單行ヲ促シ年輪ヲ構成セシメ以テ經過年數ヲ刻記スルモノニシテ蒸溜水培養ニ係ル挿穂ノ通發水量ニ對スル同種量増加ノ割合ハ一律ナラサルモ最高一%内外トス

(六) 獨立ノ生存樹トシテハ多少ノ芽ヲ有シ春季木質ノ新生ヲ伴フヘキ該芽ノ始動皆無ナルカ如キモノナク其ノ芽ヲ有セサルモノ並芽ノ開舒伸長ナキコトアル挿穂ノ如キ場合ニ在リテモ生着セルモノニテハ少クトモ軸ノ下方部分ニ木質輪ノ構成ヲ促サルカ故ニすぎノ苗木挿穂乃至成木ノ如何ヲ問ハス苟モ其ノ生存セル期間ハ每歲木質輪ヲ構成シテ全然之ヲ缺クカ如キコトナク一樹ノ年輪ハ必ス其ノ年輪數ニ嚴密ニ一致セルモノトス

(七) すぎ斷面ノ内心部ニ在リテハ重年輪ノ發現頻繁ニシテ常法ニ據リ的確ナル樹齡査定ヲ誤ラシメ易キモノアルハ特ニ本樹ノ年輪査定ニ當リ注意スヘキ點トシ其ノ重年輪ハ真年輪ノ如ク全樹軸ヲ通シ普遍セサルモノニシテ假令一斷面ニテハ之カ鑑別困難ナル場合アルモ斷面ヲ異ニスルト共ニ其ノ構造ニ變化ヲ示スモノナルカ故ニ樹齡査定ニハ該特徵ニ鑑ミ根株附近ノ數個斷面ニ

就テノ精査ヲ以テセハ之ヲ識別スルコトヲ得ヘク尙疎開林木若ハ孤立樹ノ伐痕断面ニ在リテハ
内外部以外ノ木質輪中ニ重年輪ノ局部的形成アルモ斯ノ如キハ肥大生長上ノ突發的現象タルニ
止リ全幹軸ノ上下ニ全通セス其ノ一小局部ニ限ラルルモノナルカ故ニ上記ノ精査ト共ニ他断面
ニ於ケル象徴ニ注意シ之ヲ判別スルコトヲ得ルモノトス

(六)年輪ハ必スシモ全周シ各個獨立ノ一輪ヲナスモノニ非ス之ニ局部的的缺如アリ其ノ稍著シキモ
ノニ在リテハ偏心ノ極所謂半年輪ノ狀ヲナシ更ニ甚シキモノニ在リテハ只局部的的形成ニ止リ殊
ニ年輪ノ全缺如ヲ見ムトスル場合ニ於テ之ニ先タチ年輪ノ下部ニ相當セル断面ニ多ク現ルル
所トシ肥大生長能ノ衰退ヲ意味スヘキ年輪幅ノ漸次縮小セル前徵ヲ伴フヲ以テ前項局部的的形成
ニ係ル重年輪トノ鑑別特徵トシ悉ク經過年數ヲ表スヘキ年輪數中ニ算入スヘキモノトシ斯種斷
面ニ見ル同現象ハ同時ニ年輪缺如タル年輪數不足時ノ象徴タルコト多キモノトス

(元)樹幹年輪數ハ断面ノ地上高ト共ニ通例遞減スルモ年輪缺如ノ場合ニ在リテハ上位断面ノ年輪
數ハ次位ノ下断面ニ比シ反テ多キコトアリ尙各種ノ被害ニ因リ梢端ヲ枯失折損シ新軸ヲ形成シ
テ以來年輪數ヲ經タルカ故ニ外觀的ニ之ヲ察知スルコト困難ナルモ近接セル次位ノ下断面ニ於テ
突如年輪數ヲ増加シ又強ク年輪數ノ遞増ヲ示ササルモ断面間距離僅少ナル割合ニ下位断面ニ於
テ髓部ニ接セル最心輪ノ幅カ意外ニ大ナルコトアリ斯ノ如キハ若干年生舊主軸端ノ折損後新ニ
不定芽ニ依リ現在主軸ヲ構成シタルモノニシテ新舊兩主軸ノ髓ハ木質ヲ以テ隔テラレ決シテ連
續セス且必ス内部ニ折損部ノ痕跡ヲ遺スモノナルカ故ニ是等ノ部分ヲ髓ヲ通シテ縱裂シ容易ニ
然ル所以ヲ確メ年輪數ノ檢索ヲ惑ハサルモノトシ又該折損部以下若干距離内ノ相當年輪中ニ損

傷ヲ徴スヘキ重年輪ノ形成アルヲ以テ之カ檢出ニ便ナル所トス

(三)年輪ノ缺如セル場合ニ於テモ猶不足年輪數ヲ精知シ的確ナル樹齡査定ヲ行ヒ得ルモノニシテ
實生すぎノ絶對年輪ハ其ノ胚軸又ハ幼根ノ外側乃至上位ニ重疊累加セル全年筒數ヲ以テ表スヘ
キハ勿論ニシテ概觀的現在根ノ心柱内ニハ猶幼時ノ幹莖部ヲ含ミ唯外側肥大生長層ノ性質乃至
作用カ根タルニ過キササルコトアリ斯種ノ關係ハ特ニ降雪多キ地方ノすぎニ著シキモノナルカ故
ニ的確ナル樹齡査定ヲ目的トスルモノニ在リテハ伐痕断面ヨリ順次主軸ノ心柱ヲ追ヒ該胚軸乃
至幼根タル初生軸部ニ至ル迄各断面ニ就キ年輪數ヲ確ムルニ依リ初テ實生樹ノ絶對年輪ヲ知ル
コトヲ得ルモノトシ茲ニ薄膜ノ髓細胞ヲ存シ子葉直下ニ相當セル断面ニテハ概シテ三方ニ放射
セル一群團ヲナシ莖軸髓構造ヘノ變化階梯ヲ示シ下方断面ニテハ三個鼎立分在シ其ノ間ハ木質
細胞ニヨリ全ク分離セラレ居ル部分ヲ胚軸部ノ據徴トシ其ノ下位ニ在リテ針葉樹根ノ一般特徵
トシ髓細胞ノ存セサル部分ヲ根ノ識別標準トシテ精査スヘキモノトス而シテ是等據徴ノ存在
ハ同時ニ其ノ實生苗樹タルヲ證スルモノニシテ尙地上主軸ヨリ通貫セル根部ノ心柱カ連續ノ儘
分岐セル象徴亦同種造林樹タルヲ確ムル處トス

(三)挿木及伏條苗造林すぎノ樹齡ニ在リテハ梢端ヨリ該苗先端元切口ニ至ル迄ノ頂點數又ハ相重
疊セル全年筒數ノ檢索ヲ要スルモ挿木ノ元切口部ハ時ニ腐朽セルニ依リ之ヲ見出ス能ハサルコ
トアリ又本稿材料蒐集地方ノ伏條苗元切口ハ概シテ十年以上完全ニ保有セララルコト尠ク甚シ
キハ造林後數年ニシテ腐朽消失ニ歸スルモノナルカ故ニ此ノ種造林木ノ樹齡ト稱スルモ唯健全
部分ニ止リ該部断面以上ニ存スル頂點數又ハ重疊年筒數乃チ該部分ノ年輪ヲ以テ假ニ樹齡トス

ルカ或ハ當該地方ノ此ノ種既往造林法ノ一般並現況ニ照合シ之ニ推測ノ年數ヲ加ヘテ其ノ樹齡トセサルヘカラサルカ如シ

(三) 挿木ハ床挿及直挿ノ別ニ拘ラス其ノ挿付方深キ時ハ挿穂元切口端ノ卷込ナク露出ノ儘經過シ遂ニ腐朽消失スルモノナリト雖該腐朽ハ多ク挿穂ニ屬スル木質部ノミニ限ラレ而モ幹軸ニ沿フテ上方ニ漸及シ遠ク伐痕断面以上ニ達スルモノニ非スシテ巷間挿木法ヲ以テ心腐ヲ導キ易キモノトスルモノアルモ斯ノ如キハ猶實生樹ニモ見ル處ニシテ專ラ立地ノ關係ニ遠因シ造林法ノ差異ニ歸スヘキモノニ非ス加之普通挿木造林ノ如ク挿付方淺キトキハ元切口端附近ニ發根シ良ク癒合組織ヲ生シ其ノ卷込ヲ了スルノミナラス根ノ肥大生長ト共ニ該元切口端ハ完全ニ根株内ニ封入保藏セラレ居リ根株縦断面ニ於テ恰モ木象箴様ノ状態ニ在ルカ故ニ容易ニ絶對樹齡ヲ究ムルコトヲ得且同時ニ挿付年度ヲ最明確ニ知ルヲ得ルモノトス但シ根ノ肥大癒着ニヨリ材部ニ包含セララルルニ先チ先端部分ノ稍腐朽セルモノアルハ決シテ稀ナリトセサルモ該腐朽ノ現象モ只一小局部タルニ止リ全然其ノ作用ヲ終熄セルモノニシテ挿木造林法ハ將來ノ利用目的タル主幹ノ心腐ヲ胚胎セシムルモノニ非ス尙先端卷込ヲ見サルモノ並該卷込ニ先タチ既ニ腐朽ノ跡ヲ有スルモノニシテ其ノ作用カ一小局部ニ限ラルルハ保護心材ノ形成アルカ爲ニシテ挿付後ハ一年後ニシテ其ノ切口ヨリ一寸内外ノ間早ク心材化シ實生樹乃至枝材ニ比シ心材形成ノ著シク早キ特徵アルハ卷込現象ト共ニ挿木造林すぎノ心腐ヲ見サル原因ヲ説明スヘキ事由トスヘシ

(三) 兵庫鳥取兩縣地方ニ行ハレツツアル伏條苗元切口末端ハ卷込ヲ見ルコトナク夙ニ年筒ヲ缺如シ些ノ肥大生長ヲ示ササルコト多ク該元切口ハ根株内ニ封入保存セラレ乃至優勢ナル現在根ノ

心柱ヲナスコトナク意外ノ邊ヨリ根株外ニ突出腐朽セルヲ一般トスルヲ以テ樹齡査定及植栽年度鑑定材料トシテ根株ノ堀取及質驗ニ特別ナル注意ヲ要スル所以トシ又苗木ノ山出ニ際シ根ヲ有セサル彎曲部以下ノ軸端ヲ剪斷スルモ尙完全ナル卷込ヲ見ルコトナク肥大セル根ノ間ニ狹マレ居ルニ過キスシテ其ノ先端部腐朽セルハ該苗カ元來生長能旺盛ナラサリシ下枝タルト一方降雪ノ傾倒被害ヲ免ルル爲努メテ深植ヲ施スニ因ルモノニシテ壯齡以上ノ本樹ニテハ苗軸部ノ一部ヲ腐朽缺損セルカ故ニ絶對的樹齡ヲ知リ難キ場合多シ然レトモ該腐朽作用ハ多ク苗ニ屬スル木質層内ニ劃限セラレ且遠ク上部ニ進マサルハ挿木ニ見ルト同斷ニシテ細菌ノ蕃殖ニ適セサル上保護心材ノ形成ニ依リ其ノ濕蔓ヲ防止スルカ爲ニシテ少クトモ植栽年度ノ鑑定ニ支障ナキヲ一般トス

(四) 的確ナル樹齡査定ニハ少クトモ從來遺棄シテ顧ラレサル根株ノ堀取ヲモ要シ伐痕断面ヨリ順下シ各苗木種類ニ應シ其ノ特徴トスル部分ヲ見出スニ至ル迄主軸ニ對シ成ルヘク直角ナル方向ニ一二寸厚ニ鋸斷シ年輪ノ判明ヲ缺ケル部分殊ニ中心髓ニ極メテ接近セル年輪ノ檢索重年輪ノ判定並新鮮ナル幼齡部ノ断面ニ就テハ少クトモ鉋削ヲ作リ檢鏡スルコトヲ要シ伐痕ニ於テ年筒缺如ノ微アリ若ハ其ノ疑アルモノ乃至幼壯齡樹ニシテ實驗ノ容易ナルモノニ在リテハ尙伐痕以上ノ主幹ニ就キ一二寸厚ノ圓盤ニ次キ漸次五寸乃至一尺毎ニ鋸斷シ年輪數調査ヲナスト共ニ一方梢端ヨリ逐次大小針葉ノ交互セル節ヲ算シ同時ニ各節間ノ年輪數ヲ査定シ其ノ誤差ナキヲ確メ斯クテ既ニ外觀的ニ年輪ヲ判定シ得サル部分ニ至リテ後各圓盤及幹片ヲ縱裂シ一ハ以テ各斷面年輪判定ノ照査ニ資シ他面直通セサル年筒ノ査定法トナスヘシ斯ノ如ク年筒缺如ノ場合ニ於

テハ專ラ伐痕断面ニ於ケル不足年輪數ヲ知ルカ爲査定材料トシテ根株及全主幹ヲ要シ正常樹ニテハ根株ヲ以テ足レリトスルモ植栽年度鑑定ヲ目的トスル場合ニ於テハ充分ナル材料トシテ植栽後一二年間ノ上長生長部分ヲ含メル普通伐痕上部一乃至三尺長ノ幹軸部ヲモ要スルモノトス

(三)實生苗植栽年度ハ同年度生長カ其ノ前後兩年度ニ比シ劣レルコトアルニ徴シ之ヲ判定スヘク少クトモ翌年度生長ニ比較考査セハ同年度鑑定ノ的中ヲ期シ得ルニ庶幾シト雖生長ノ比較ノミニ據ル時ハ之ヲ誤認シ易ク且例外的場合猶多キヲ以テ根元附近該年度輪内ニ現ルル傷症の柔細胞異常ノ含脂細胞重年輪ノ形成及年輪ノ偏心竝ニアテ材ノ構成等木質輪結構上ノ異狀ハ之カ植栽年度鑑定ノ資料ニ加ヘラルヘキモノトシ生長ノ消長ト共ニ是等特徵ノ諸點ヲ以テ考査セハ鑑定ノ正鵠ヲ期スコトヲ得ヘク尙當該地方ノ造林法殊ニ苗木ノ年齢及其ノ大サノ大要ハ稽査資料ニ供セラルルハ勿論該年度鑑定後ノ一照査トナスヘキモノトス

(四)九州地方ノ直挿すぎニ於テハ根株内ニ保藏セラレアル挿穂元切口端乃至其ノ稍腐朽又ハ變色セルモノニ徴據シテ直挿年度鑑定上些ノ疑ヲ存セサルモノ多ク更ニ直挿年度生長カ其ノ前後兩年度ニ比シ劣レルハ格段ナル特徵トシ前項ニ記セルカ如キ該年度輪結構上ノ異狀ノ如キ實ニ同造林樹ニ最顯著ニシテ實生苗植栽年度輪ニ比シ挿付ヲ象徴スヘキ示顯アルコト多ク挿穂ニ屬スル木質部ノ變態着色乃至挿付年度秋材部ノ薄層ナルコトアルカ如キ亦其ノ特徵トシテ鑑定資料ヲ加フルモノトス

(五)鳥取縣地方ノ挿苗造林木ニテハ上長肥大兩生長ノ消長軸端元切口ノ痕跡又ハ之ヨリスル黃褐色茶褐色乃至帶紫赤褐色等ノ心材着色又ハ變色傷症の柔細胞乃至含脂細胞ノ示顯等ヲ以テ鑑定

資料ニ供スルコトヲ得ルモ壯齡以上ノモノニテハ植栽年度鑑定上明確ナル挿穂元切口ヲ保有スルモノ少ク一ニ根株断面中心部ニ劃示セル木質變色乃至腐朽殘存ノ心軸又ハ小空洞等ヲ以テ徵據トセサルヘカラサルコト多ク而モ該心柱木質部カ挿穂又ハ挿苗ノ何レニ屬スルモノナルヤハ判定ニ困難ヲ感シ挿穂挿付年度及挿苗植栽年度ニ於テハ其ノ前後兩年度ニ比シ生長ノ劣レルヲ一般トシ一ニ上長生長ノ消長ニ鑑ミテ之ヲ決セラルヘシト雖植栽前年度生長ハ挿苗ノ床地ニ在ル年數ニヨリ異ルヲ以テ自ラ挿苗養成法ノ地方舊慣竝現況ニ就テノ考査ハ實生苗造林木ノ場合ニ於ケルヨリモ一層必要ナル所以トシ又本地方普通ノ挿穂ハ堅硬ノ枝ナルカ故ニ根株中穗軸ト想定セララルル年筒堺ニ沿ヒ現ルルコトアル黝色ノ細線若ハ割裂ハ以テ鑑定資料ノ一ニ加ヘラルヘキモノト思考ス

(六)兵庫鳥取兩縣下ニ行ハルル伏條造林法ハ轉化シテ同地方現行ノ挿苗造林法ヲ案出セシメタルモノナルカ故ニ同苗ノ生態等互ニ酷似シ前項ニ於テ記セル諸特徵亦伏條造林すぎノ植栽年度鑑定資料タルハ勿論ナリト雖本研究ニ供シタル材料ニテハ伏條畑地移植ニ際シ上長生長ノ消長ニ格段ナル象徴ヲ印スルコトナキヲ示シ其ノ山地植栽年度ニ於テハ前後兩年度ニ比シ上長生長ノ劣レルニ據リ生長比較ノ方法ハ實生苗挿苗及直挿造林木ト同シク本種造林木ノ植栽年度鑑定上參考資料ノ一トスルニ足ルモ此ノ種ノ事象ハ其ノ苗木養成ノ方法從テ其ノ發育狀況ノ如何ニ關スルコト大ニシテ同地方挿苗ト共ニ畑地養成期間僅々一年位ニ過キサレ場合ニ在リテハ前年度ニ比シ生長ノ特ニ劣レルコトナキモノトシ且生長比較ノ示ス結果ハ鑑定上敢テ絶對的ノモノトナシ難キハ他種造林木ノ場合ト同趣ニシテ鑑定考査ノ據ル處ヲ確實ナラシムルニ充分ナルハ元

切口ノ檢索ニ在ルモ壯齡以上ノモノニテハ下端軸部ハ多ク腐朽消失シ該元切口ヨリ心柱木質部ヲ沿ヒ浸潤セルカ如キ腐朽ノ痕跡乃至變色又ハ小空洞ヲ以テ鑑定資料トセサルヘカラサルコト多キハ同地方挿木造林木ニ齊シク而モ同象徴ノ劃示セル年次ニハ伏條時畑地移植時及山地植栽時ノ三様ノ別アルカ故ニ彼ニ比シ一層ノ複雑ヲ加ヘ居リ右ニ據リ直ニ植栽年度ヲ即斷シ難ク其ノ他重年輪ノ形成乃至植栽年度輪及同秋材部ノ厚薄等ハ以テ鑑定上ノ據徴タルヘシト雖植栽前後ノ生育概シテ遲緩ナルカ故ニ是等ノ著シキ示顯ヲ見ルヘキ餘地ヲ存セサルコト同地方挿木ニ同シク唯稀ニ見ル含脂厚膜細胞傷症の柔細胞偏心輪あて材等ノ存在ハ稍鑑定資料ヲ補足スヘク尙根株縱斷面ニ於テ堅硬ナル伏條軸部ノ年筒堺ト認メラルル秋材部ノ外側ニ沿ヒ現ルヘキ黴色ノ細線又ハ割裂カ鑑定ノ一資料ヲ加フル點亦同地方挿木造林すぎニ同シキモ總シテ本種造林木ノ植栽年度鑑定ハ最困難ニシテ該苗養成法ノ地方舊慣並現況ニ就テノ考查ハ上記造林すぎニ比シ一層肝要トス

(大正九年一月十四日稿)

一一 參考書目

1. Beekman, H., *Een onderzoek naar de meest juiste methode van opmeting van djatboom en djatopstand. Mededeelingen van het Proefstation voor het Boswezen. No. 1. Weltevreden, Java 1915. p. 8.*
2. Bertog, H., *Untersuchungen über den Wuchs und das Holz der Weissanne und Fichte. Forstl. naturw. Zeits. 1895. pp. 97-112, 177-216.*
3. Blum, *Beobachtung en über eigenümliche Stammbildungen bei Urwaldbäumen. Naturw. Zeits. f. Forst-*

- u. Landw. März 1908. pp. 197-199.
4. Büngen, M., *Einiges über Gestalt und Wachstumsweise der Bannneuzeln. Allg. Forst- u. Jagdzeitung. August 1901. pp. 273-278.*
5. Craib, W. G., *Regional Spread of Moisture in the Wood of Trees. Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh. Edinburgh Nov. 1918. Vol XI. No. II.*
6. Fabricius, I., *Untersuchungen über den Stärke- und Fettgehalt der Fichte auf der bayerischen Hochebene. Naturw. Zeits. f. Forst- u. Landw. 1905. pp. 137-176.*
7. Fench, O., *Zur Kenntnis der gefeldertirnhigen Buche. Naturw. Zeits. f. Forst- u. Landw. Dez. 1910. pp. 577-582.*
8. " *Nochmals die gefeldertirnhige Buche. Naturw. Zeits. f. Forst- u. Landw. Nov. 1911. pp. 508-510.*
9. Groom, W. E., *Rings as an Indication of the Age of a Tree. Quarterly Journal of Forestry. Vol. X, No. 3, July 1916. p. 233.*
10. Hämmerle, J., *Über die Periodizität des Wurzelwachstums bei Acer pseudoplatanus. Fünftück's Beitr. z. wiss. Bot. IV, 2.*
11. Hartig, R., *Das Aussetzen der Jahresringe bei unterdrückten Stämmen. Zeits. f. Forst- u. Jagdw. 1869. Bd. I. pp. 471-476.*
12. " *Eine neue Art der Frostbeschädigung in Fichten- und Tannensaat und Pflanzbeeten. Allg. Forst- u. Jagdzeitung. 1883. pp. 406-409*

13. " *Das Fichten- und Tannenholz des bayerischen Waldes.* Zentralbl. f. d. ges. Forstw. August u. Sept. 1888.
14. " *Über Dickenwachstum und Jahrringbildung.* Bot. Zeitung 1892, No. 11, u. 12.
15. " *Ein Ringelungsversuch.* Allg. Forst- u. Jagdzeitung. 1889. Nov. H. pp. 365-373, Dez. H. pp. 401-410.
16. " *Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Pflanzen.* Berlin 1891.
17. " *Die Erhitzung der Bäume nach völliger oder teilweiser Entnodelung durch die Sonne.* Forstl. naturw. Zeits. 1892. p. 367.
18. " *Das Erkranken und Absterben der Fichte nach der Entnodelung durch die Sonne.* Ibid. p. 88.
19. " *Weitere Mitteilungen über die Temperatur der Bäume.* Forstl. naturw. Zeits. 1892, H. 12. pp. 475-477.
20. " *Beschädigung der Bäume durch Leimringe.* Forstl. naturw. Zeits. 1893. p. 187.
21. " *Untersuchungen über Wachstumsgang und Ertrag der Eichenbestände des Spessartes.* Naturw. Zeits. f. Land- u. Forstw. 2. Jahrgang, H. 7, 1893. pp. 249-269.
22. " *Ueberblick über die Folgen des Nennenschnittes für die Gesundheit der Fichte.* Forstl. naturw. Zeits. 1893. pp. 345-357.
23. " *Doppelringe als Folge von Spätfrost.* Forstl. naturw. Zeits. H. 1, 4. Jahrg. Januar 1895. pp. 1-8.
24. " *Das Absterben der Kiefer nach Spannenfress.* Forstl. naturw. Zeits. October 1895. pp. 396-403.
25. " *Ueber die Einfluss des Hütten- und Steinkohlenrauchs auf den Zuwachs der Nadelbäume.* Forstl. naturw. Zeits. 1897. pp. 49-60.
26. " *Ueber die Ursachen des excentrischen Wachstums der Waldbäume.* Zentralbl. f. d. ges. Forstw. 1899. H. 7.
27. " *Holzuntersuchung, Altes und Neues.* Berlin. 1901.
28. 日比野信一 *みづゐニ於テ物質轉移ノ上ニ及ホス輪截ノ影響*
植物學雜誌第三百五十五號 大正五年七月一六五—一九六頁
29. 廣瀬爲虎 *石川縣下羅漢柏挿木造林事業ノ調査* 青森林友 第十五號十月號 大正五年十月一日
30. 本多静六 *挿木ノ説* 大日本山林會報 第二百三號 明治三十二年十一月
31. Howard, S., *Forest Research in Europe.* Abstr. in Nature March 20, 1919. p. 55.
32. 猪野禎五郎 *上總國山武郡源村附近山林概況竝ニ杉挿木造林法*
大日本山林會報 第四百九十六號 明治三十二年四月
33. Jacquard, P., *Bois de tension et bois de compression dans les branches dorsiventrals des feuilles.* Rev. Gen. Bot. 19: 225-242. 1917. Abstr. in Bot. Gazette 65: 487. 1918.
34. Jeffrey, E. C., *The Anatomy of Woody Plants.* Chicago 1917.
35. Jost, L., *Vorlesungen über Pflanzenphysiologie.* Jena 1913.
36. *Ueber R. Hartig's Theorie des Dickenwachstums und der Jahrringbildung* Bot. Zeitung. 51, No. 30-31, 1892.
37. " *Beobachtungen über den zeitlichen Verlauf des secundären Dickenwachstums der Bäume.* Ber.

- Deutsch. bot. Ges. Bd. X, 1892. pp. 587-605.
35. 加藤恒三郎 中宮湖湖畔ニ於ケル樹木ノ發芽時期調査
森林湖所特別報告第五號 大正八年七月十五日 二九六一三四一頁
36. Kny, L., *Ueber die Verdoppelung des Jahresringes.* Verh. d. bot. Vereins d. Prov. Brandenburg. 1879.
37. Krabbe, G., *Ueber die Beziehungen der Rindenspannung zur Bildung der Jahresringe und zur Ablenkung der Markstrahlen.* Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. zu Berlin, LI, 1882.
38. Livingston, B. E., *The Role of Diffusion and Osmotic Pressure in Plants.* Chicago 1903.
39. Lorey, T., *Handbuch der Forstwissenschaft.* 3 Auflage, Bd. I. Tübingen 1913 pp. 306-324.
40. Lutz, K. G., *Beiträge zur Physiologie der Holzgewächse.* Beitr. z. wiss. Bot. von Fünfstück, Bd. 1, 1897. pp. 1-80.
41. 松平京美彦 年輪ノ生成 大日本山林會報第二百一號 明治三十二年九月 四二—四四頁
42. 松島種美 切り枝ノ吸水ニ就テ 植物學雜誌第三百八十八號 大正八年四月二十日 六五—七二頁
43. Metzger, K., *Ueber das Konstruktionsprinzip des sekundären Holzkörpers.* Naturw. Zeits. f. Forst- u. Landw. Mai 1908. pp. 249-274.
44. 宮本二郎 杉挿木造林ニ就テ 研修第四號 大正六年三月一日
45. 宮下保雄 松類ノ年輪ヲ側枝ノ階數ニヨリ査定シ得サル一例
林學會雜誌第一號 大正八年七月十五日 四七—四九頁

46. Möller, A., *Wurzelbildung der Kiefer.* Zeits. f. Forst- u. Jagdw. 1902. pp. 197-215.
47. Münch, E., *Hitzeschäden an Waldpflanzen.* Naturw. Zeits. f. Forst u. Landw. Dez. 1913. pp. 557-562.
48. " *Nochmals Hitzeschäden an Waldpflanzen.* Naturw. Zeits. f. Forst- u. Landw. April 1914. pp. 169-188.
49. Nördlinger, H., *Der Holzring, als Grundlage des Holzkörpers.* 1872.
50. " *Wirkung des Rindendruckes auf die Form der Holzringe.* Centralbl. f. d. ges. Forstw. 1880. H. 10. pp. 407-413.
51. Pfeffer, W., *Pflanzenphysiologie.* Bd. II. Leipzig 1904.
52. Rubner, K., *Das Hungern des Cambiums und das Aussetzen der Jahresringe.* Naturw. Zeits. f. Forst- u. Landw. April, Mai 1910. pp. 212-262.
53. Russow, *Sitzungsber. d. Dorpater naturforsch. Ges.* 1881. p. 41. Rec. n. Pfeffer l. c. p. 275.
54. Schulze, G. A. E., *Ueber die Grossenverhältnisse der Holzellen bei Laub- und Nadelbäumen.* Diss. Halle 1882.
55. Schwarz, Fr., *Physiologische Untersuchung über Dickencaststum und Holzqualität von Pinus sylvestris.* 1899.
56. 柴田榮吉 樹木植付年度ノ鑑定 大日本山林會報第一百五號 明治二十五年七月 一—六頁
57. 志田順波邊義勝 氣候ノ變遷ニ關スル研究(第一回報告) (一)樹齡一千餘年ノ阿里山紅檜ノ年輪(二)第三紀層中ニ發見セル樹木ノ年輪 東京數學物理學會記事 第二期九卷 八一頁 (大正六年四月一日同大會席上演)

58. Sorauer, P., *Pflanzenkrankheiten*. Bd. I. 1896. p. 537.
59. Späth, H. L., *Der Johannistrieb, ein Beitrag zur Periodicität und Jahresringbildung sommergrüner Holzgewächse*. Berlin 1912.
60. " *Einwirkung des Johannistriebes auf die Bildung von Jahresringen*. *Mitteil. d. deutsch. dendrolog. Ges.* 1913. pp. 118-144.
61. Spencer, A., *The Spiral Spruce*. *American Forestry*, June 1918. p. 342.
62. Stahl, E., *Der Sinn der Mycorrhizenbildung*. *Jahrb. f. wiss. Bot.* 1900. pp. 539-668.
63. Thomas, Fr., *Die Verbreitung der gefädlertrindigen Buche, Fagus sylvatica var. quercoides* Persoon. *Naturw. Zeits. f. Forst-u. Landw.* Juli 1910. pp. 344-346.
64. Trabent, C. von, *Das Kalten der Stämme (Praktischer Pflanzenschutz)*. *Naturw. Zeits. f. Forst-u. Landw.* Januar 1908. pp. 75-76.
65. " *Hitzelot und Einschnürungskrankheiten der Pflanzen*. *Naturw. Zeits. f. Forst-u. Landw.* 1914. pp. 19-36.
66. " *Erkrankungen durch Luftabschluss und Überhitzung*. *Naturw. Zeits. f. Forst-u. Landw.* 1914. pp. 67-88, 161-169.
67. Weinkauf, " *Zeitgemässe Kiefernkulturen auf Kiefernstandorten*. *Zeits. f. Forst-u. Jagdw.* 1907. pp. 441-452.
68. Wieler, A., *Beiträge zur Kenntnis der Jahresringbildung und des Dickentwachstums*. *Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.* 1887. p. 18.
69. " *Analysen der Jungholzregion von Pinus sylvestris und Salix pentandra nebst einem Beitrage*

- zur Methodik der Pflanzenanalyse. *Landw. Versuchsanst. XXXII.* p. 307.
70. " *Ueber die Abhängigkeit der Jahresringbildung von den Ernährungsverhältnissen*. *Allg. Forst- u. Jagdzeitung*. 1891. pp. 82-89.
71. " *Ueber die Ursachen der Jahresringbildung der Pflanzen*. *Tharand. forstl. Jahrb.* 1892, Bd. 42, p. 216. 1897, Bd. 47, p. 172. *Forstl. Centralbl. H.* 10, 1888.
72. " *Ueber die Periodicität in der Wurzelbildung der Pflanzen*. *Forstl. Centralbl.* 1894. *Cohns Beitr. z. Biol.* VI, 1893 n. 1894.
73. Wilhelm, K., *Die Verdoppelung des Jahresringes*. *Ber. d. deut. bot. Ges.* 1883, Bd. I. pp. 216-220. *Oesterreichisch. Forstzeit.* I Jahrg. 1883, No. 15.
74. *Trees that keep Weather Records*. *Abst. in Indian Forester*, 1915, p. 344.
75. 東京帝國大學演習林 臺灣ニ於ケル内地杉及竹ノ研究 大正五年四月七日
76. 野邊地小林區署 杉挿木ニ就テ 青森林友第十八號 大正六年一月一日 一六一—二〇頁
77. 山林局編 林野下屆關係法規 大正七年二月山林公報臨時增刊
78. 藤岡光長 杉樹ノ年齡査定法及植栽年度ノ鑑定 大正五年七月十五日 山林公報第八號 七四九

一一 圖版ノ説明

(1) 印度たうひ一年生軸部横断面ニシテ土用芽ニ伴フ重年輪形成ヲ示ス (第二十三表二號枝断面一
x 260)

(2) 歐洲たうひ一年生軸部横断面ニシテ土用芽ニ伴フ重年輪形成ヲ示ス (第二十三表一號枝断面一
x 260)

第二圖版

(3) 東京帝國大學臺灣演習林溪頭産内地すぎノ組織異狀多ク年輪堺ノ所在不分明ナルモノ
x 240)

(1) すぎ挿付年度輪内重年輪(X)ノ典型的構造ヲ示ス (第四十二表ノ三 一年生挿苗一九號四年生軸部
x 240)

(2) すぎ挿付年度輪内組織異狀(△)及重年輪(X)ノ局部的形成ヲ示ス (第四十一表八號樹六年生軸部
x 260)

(3) すぎ挿付年度輪内組織異常ノ着色環ニシテ肉眼的ニ年輪堺ノ如ク見ユルモノ(△)及秋材層中
ノ組織異狀(X)ヲ示ス (第四十一表八號樹七年生軸部 x 240)

(4) 髓ニ近接シ肉眼的ニ年輪堺ノ如ク見ユルすぎ重年輪ノ典型的構造ヲ示ス (第四十一表二〇號樹
一年生軸部 x 260)

第三圖版

(1) 挿付年度輪内ニ存シ真年輪ニ相似タルすぎ重年輪(X)ヲ示ス (第四十二表ノ四 二年生挿苗二號四年
生軸部 x 240)

(2) 同上ノ重年輪カ下位断面ニ於テ典型的構造トナレルヲ示ス (同上五年生軸部 x 240)

(3) すぎ重年輪堺ノ典型的構造ヲ示ス (第四十一表一八號樹二年生軸部 x 240)

(4) 截枝ニ因ル重年輪形成試験すぎ(第二十一表一乃至六號樹)

(5) 蒸溜水培養ヲ施シ二生育期ヲ經過セシ挿すぎ(第三十一表一乃至一二號)

第四圖版

(1) 幼嫩ナル枝先ヲ團子挿トセル一年生すぎ挿苗(第三十六表一乃至六號)

(2) 同上二號苗一年生軸部断面ニシテ髓ニ近接セルハ重年輪トス(第三十六表二號断面一 x 140)

(3) 同上二年生軸部断面ニシテ中位ノ木質輪堺ハ挿付ニ因リ形成セラレ其ノ構造真年輪ト全ク
同一ナル重年輪ヲ示ス(同上地下断面一 x 140)

(4) すぎ林ノ鬱閉被壓ニ因ル年輪全缺如ニ先チ年輪幅ノ漸次縮小セルヲ示ス(第一三四頁参照 千葉
縣安房郡岩井村大字高崎字芝山谷ヶ谷産すぎ第三號同伐木伐痕断面 x 200)

(5) すぎ挿付年度輪秋材層ノ薄キヲ示ス(第四十二表ノ二 一年生挿苗三年生軸部 x 140)

(6) 同上(第四十二表ノ五 三年生挿苗四年生軸木質部 x 110)

第五圖版

(1) 最外輪内ニ挿付ニ因ル重年輪及含脂變形細胞アリ第五年生育期ノ半途ニ在ルモノ(大正五年四
月二十九日赤西國有林内挿付同年八月四日採取すぎ試験挿苗根元断面 x 200)

(2) 最外輪内ニ挿付ニ因ル重年輪アリ第四年生育期ノ半途ニ在ルモノ(大正五年四月三十日藤ノ元苗圃
挿付同年八月四日採取すぎ試験挿苗根元断面 x 200)

(3) すぎノ皮燒其ノ他植栽年度輪内ニ現ルル症傷的柔細胞層ヲ示ス(第四十二表ノ三 一年生挿苗六號

二年生軸部横断面 x 143)

(4) 同上層部ノ縦断面 x 240

第六圖版

- (1) 山地直挿すぎノ挿穂元切口端カ僅ニ腐朽セル儘完全ニ根株内ニ封藏セラレ居ルモノ(No. 1及No. 3)並其ノ卷込ノ稍不完全ナルモノ(No. 2)(第四十一表一〇乃至一二號樹根株縦断面)
- (2) 直挿年度輪幅極狭小ニシテ其ノ秋材層薄ク且微細ナル重年輪アルヲ示ス(同上二〇號樹地下五寸位(左)及六寸位(右)ノ断面 x 24)
- (3) 山地直挿すぎノ挿穂元切口端カ原形ノ儘完全ニ根株内ニ封藏セラレ居ルヲ示ス(第四十八表甲根株縦断面)
- (4) 同上挿穂元切口端カ健全明瞭ニシテ挿付後數年間ノ肥大生長カ緩徐タルヲ示ス(同上挿穂元切口端部縦断面 x 24)

第七圖版

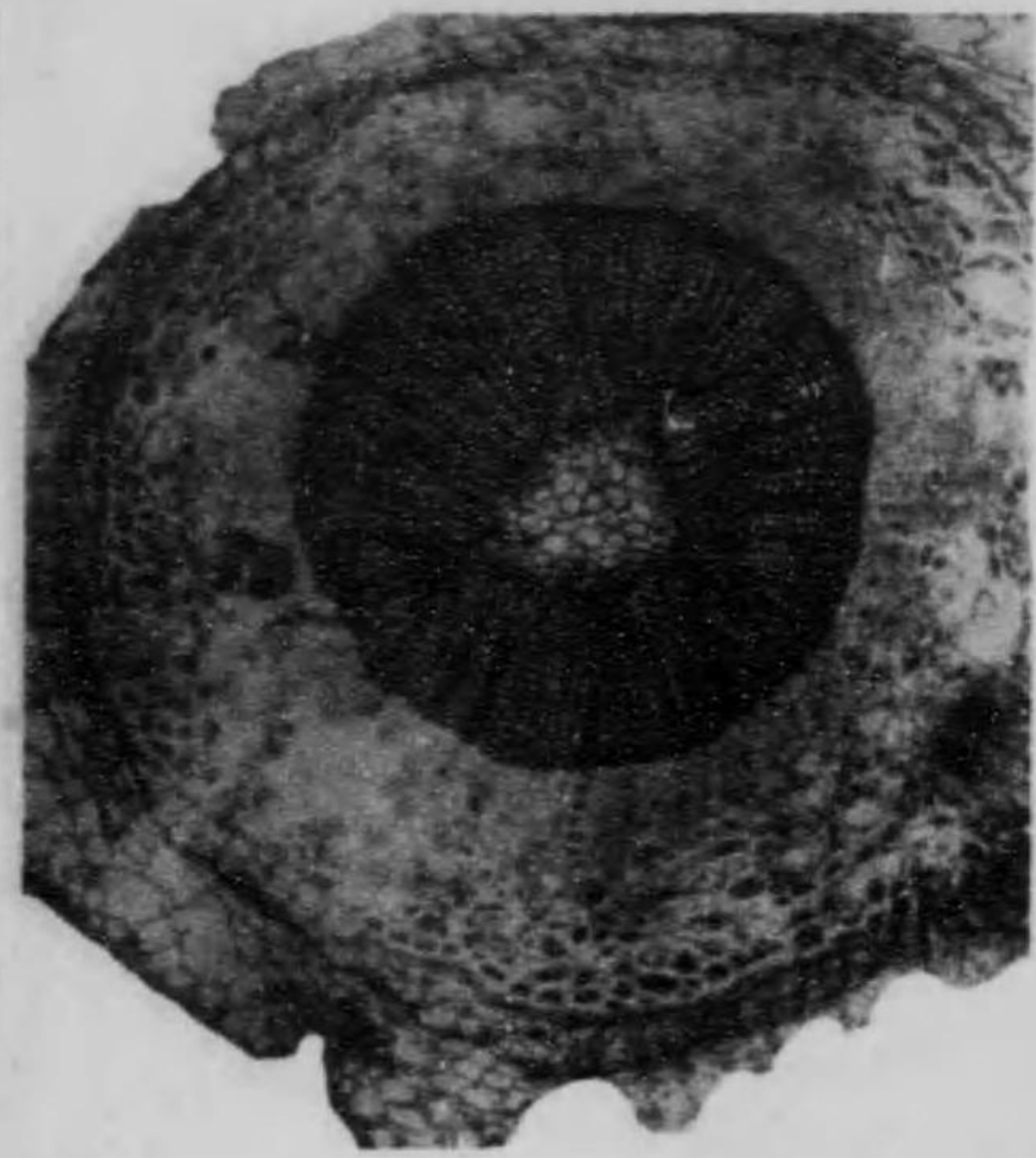
- (1) 直挿後ノ肥大生長緩徐ニシテ秋材層薄ク心柱挿穂木質部ヲ明ニ鑑別スルコトヲ得直挿年度輪幅狭小ニシテ局部的重年輪アリ(右)一方ニ偏心シ「ア」ヲ構成シ微細ナル重年輪二個アル(左)ヲ示ス(第四十八表甲根株地下断面七(右)及同八(左) x 24)
- (2) 伏條造林樹根元断面ニシテ各年輪堺ニ平行シ多數ノ着色線アルモノ及其ノ上位ノ小片二個ハ同根株内ニ深ク存スル伏條軸部ノ縦断面ニシテ腐朽小空洞ヲナシ伏條軸部木質ヲ劃別セルヲ示ス(第四十七表甲樹根元断面及地下断面六以下ノ割裂面)

(3) 山地直挿すぎノ挿穂元切口端カ原形ノ儘完全ニ根株内ニ封藏セラレ居ルヲ示ス(第五十表甲根株縦断面)

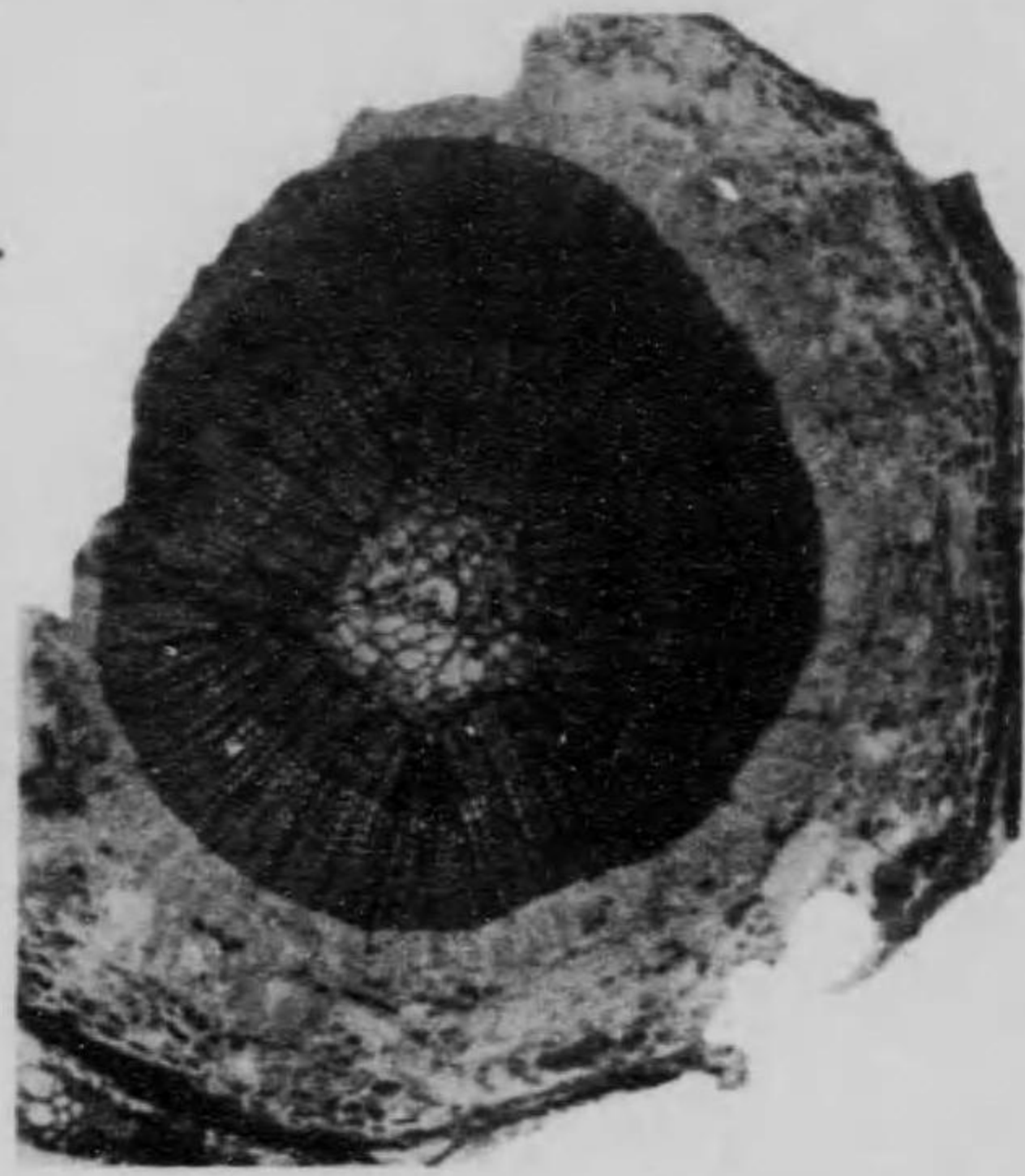
(4) 同上挿穂元切口端カ健全明瞭ニシテ(左)心柱挿穂木質部カ明ニ區別セラレ(右)及直挿後數年間ノ肥大生長緩徐ニシテ殊ニ直挿年度輪ノ幅狭小ナルト其ノ秋材層ノ薄キ(下)ヲ示ス(同上挿穂元切口端部縦断面(左)地下断面一(右)及同三(下) x 24)

第一圖版

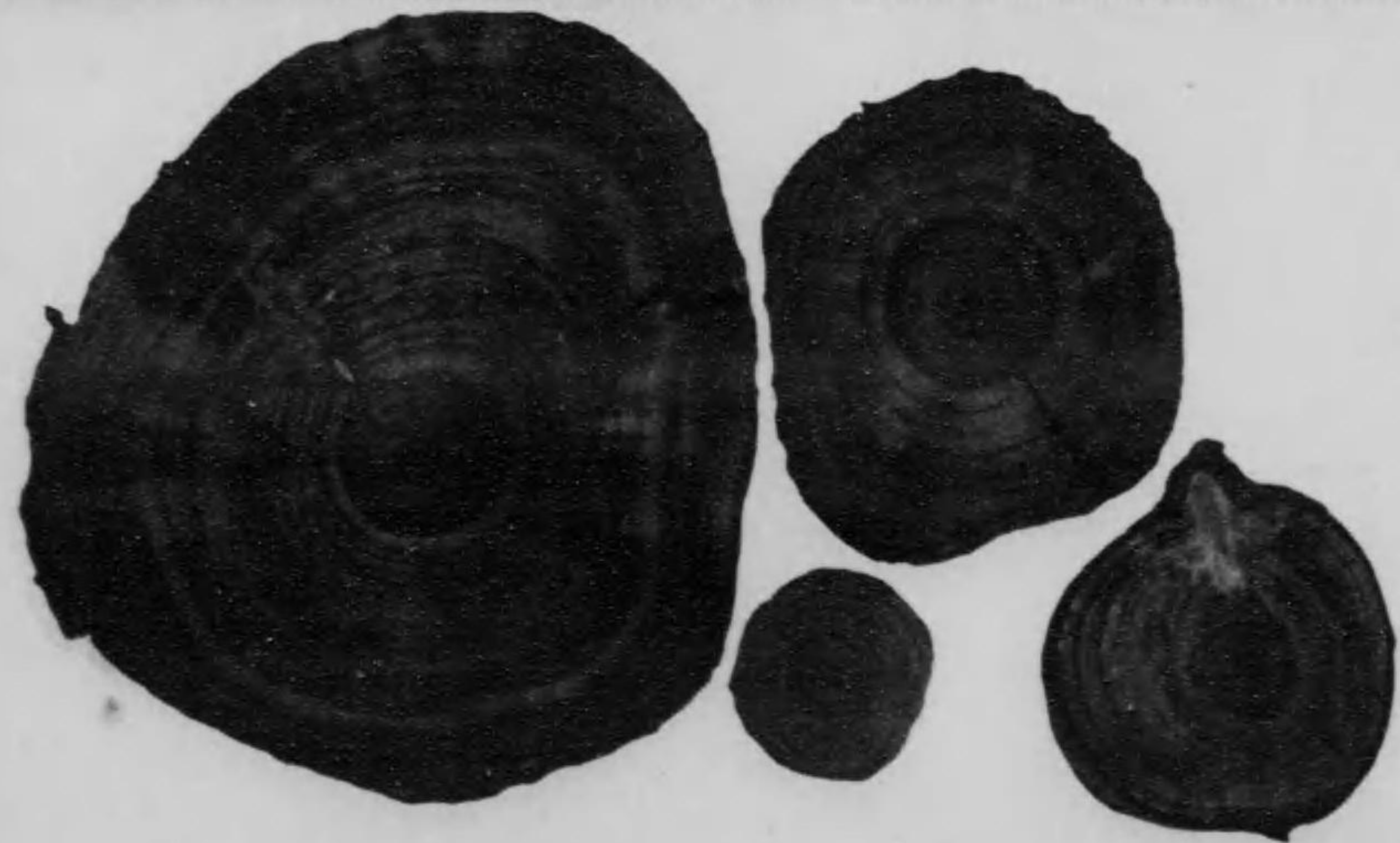
(1)



(2)

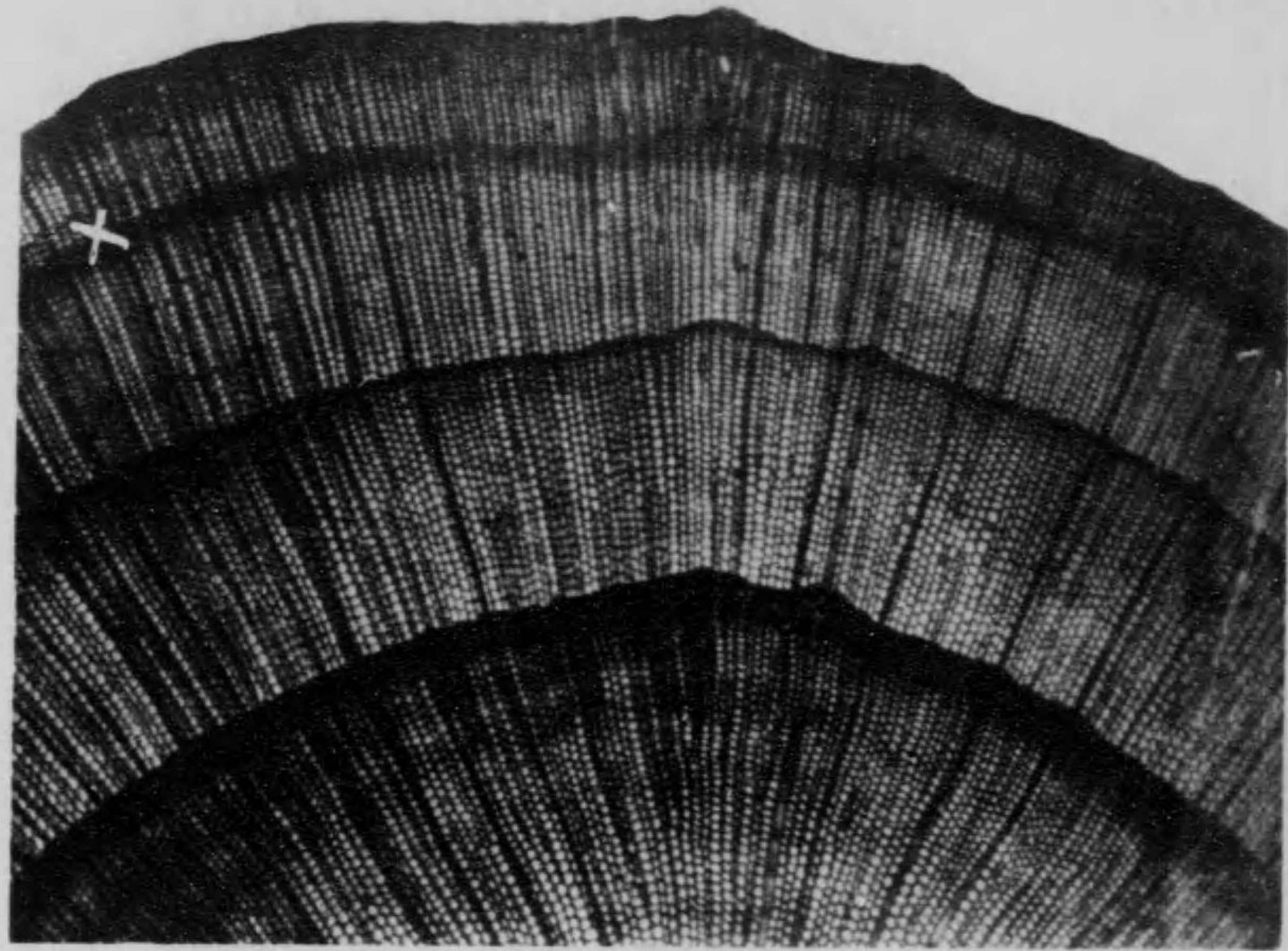


(3)

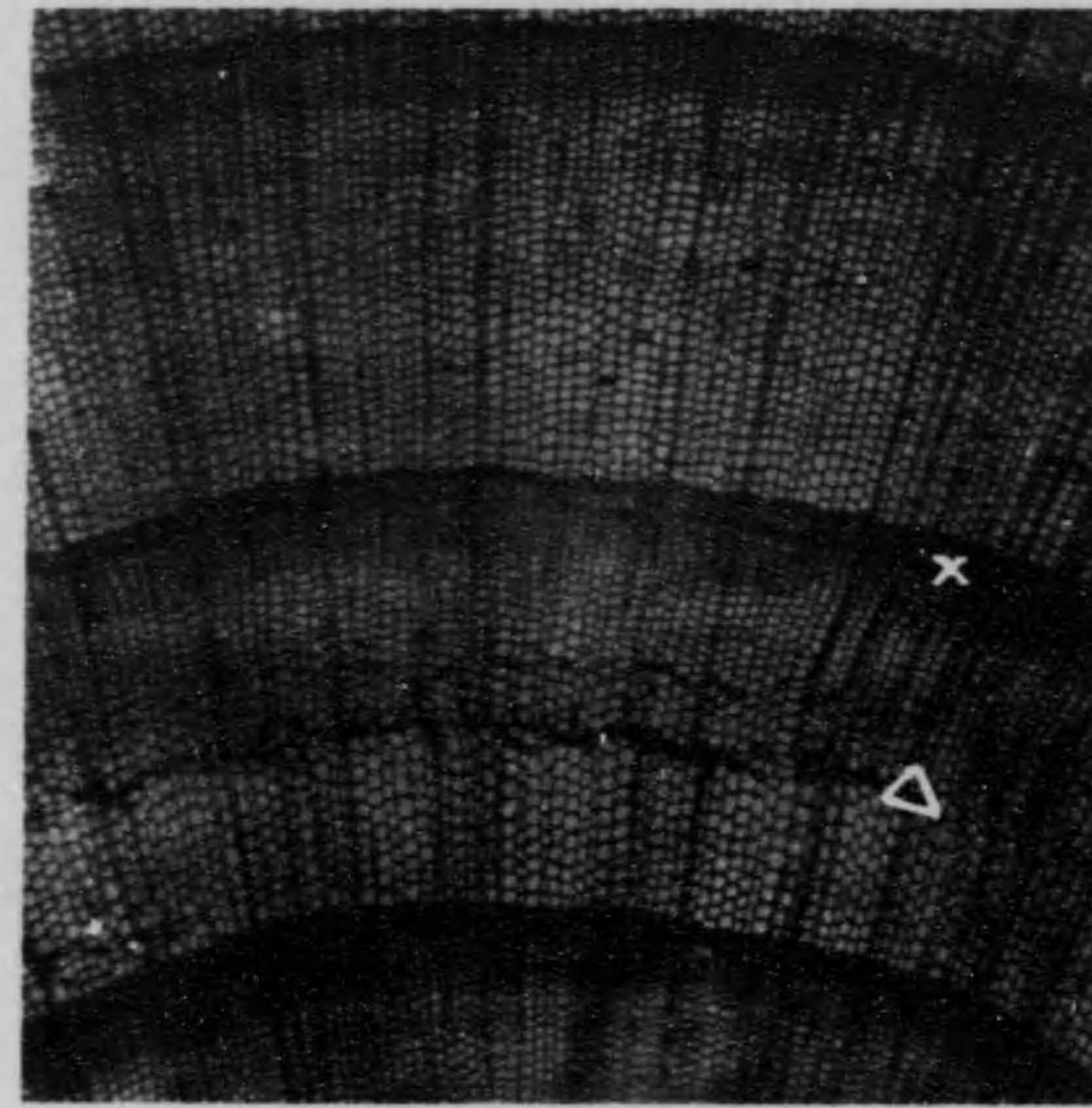


第二圖版

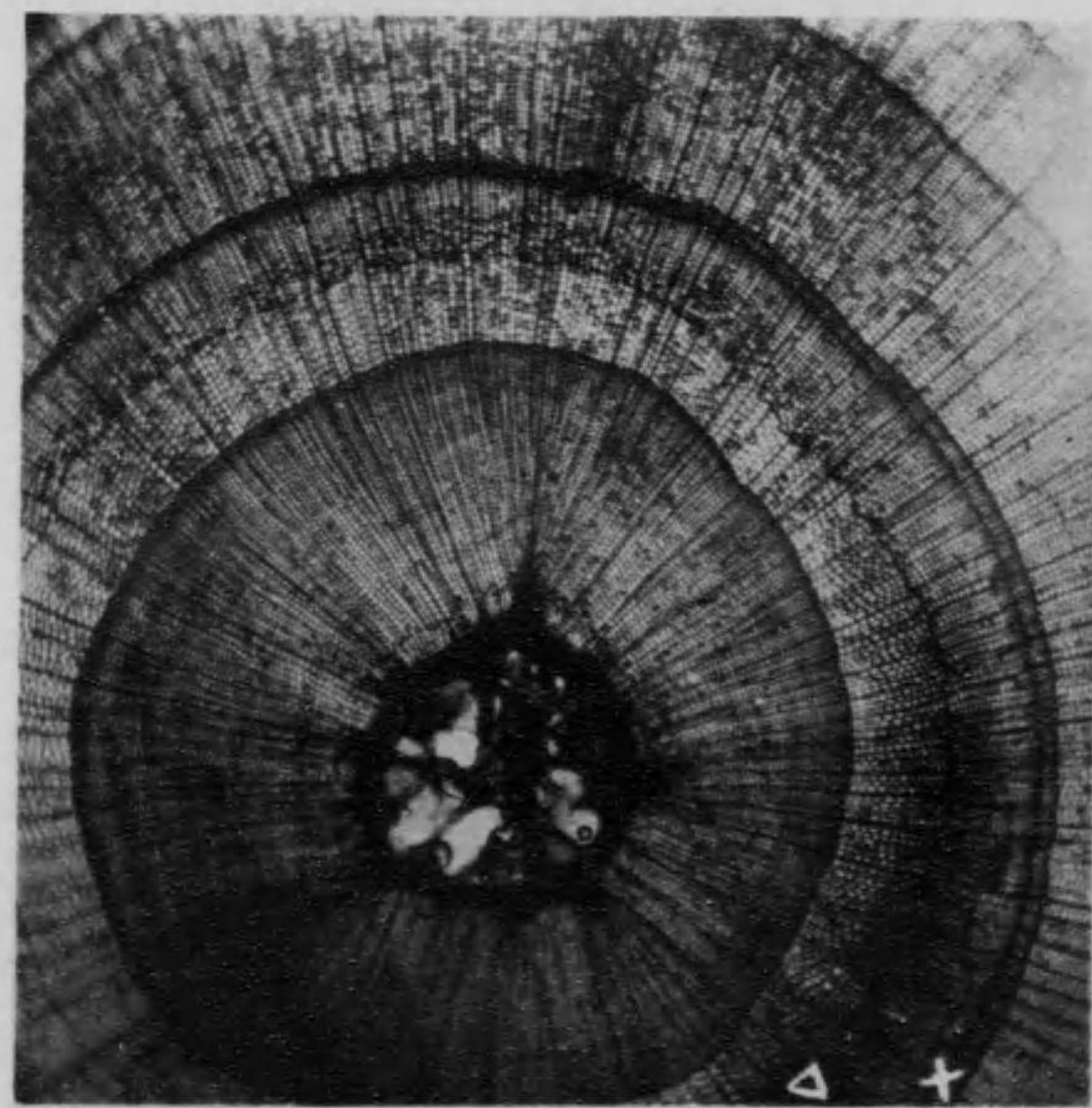
(1)



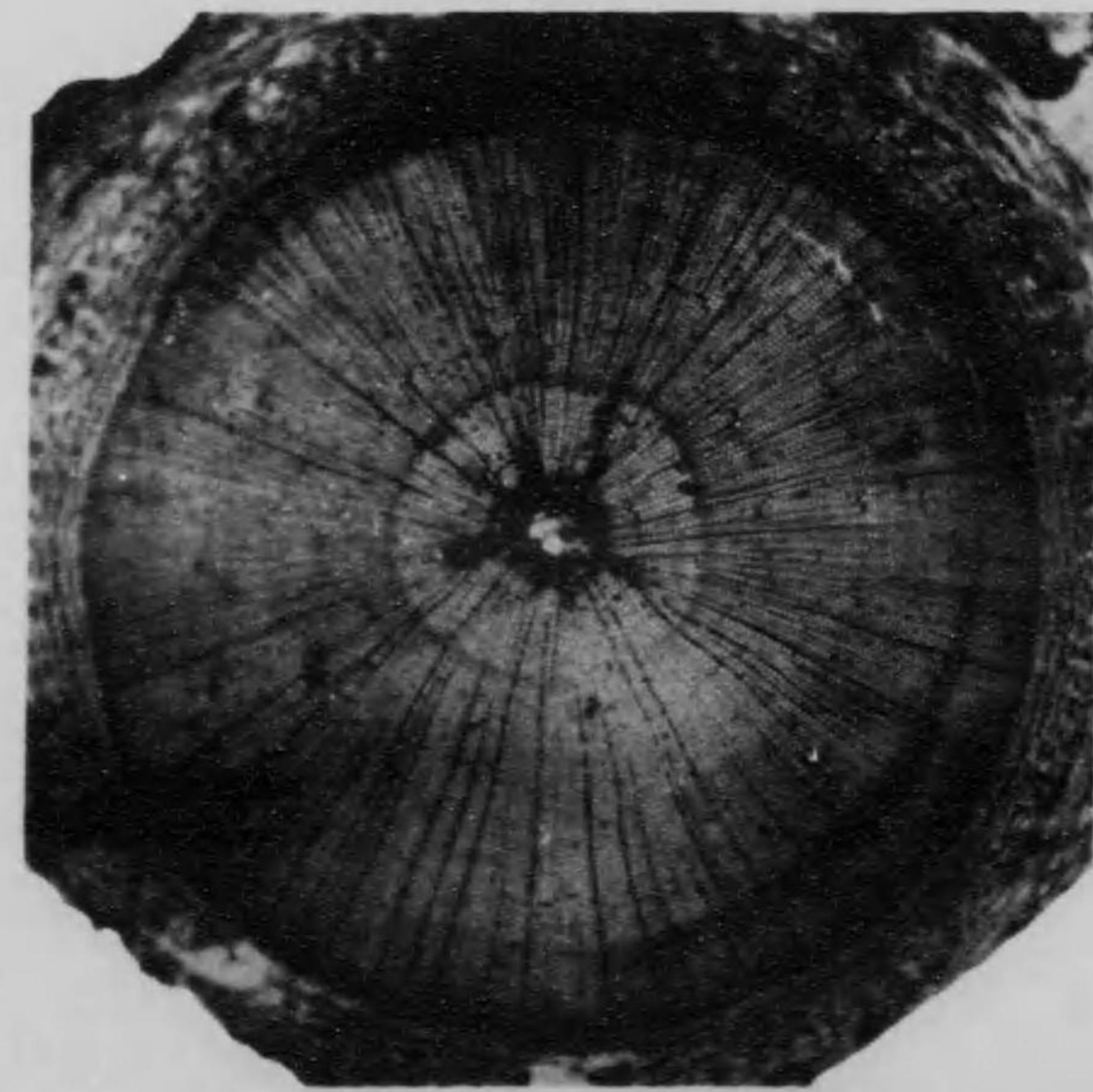
(3)



(2)

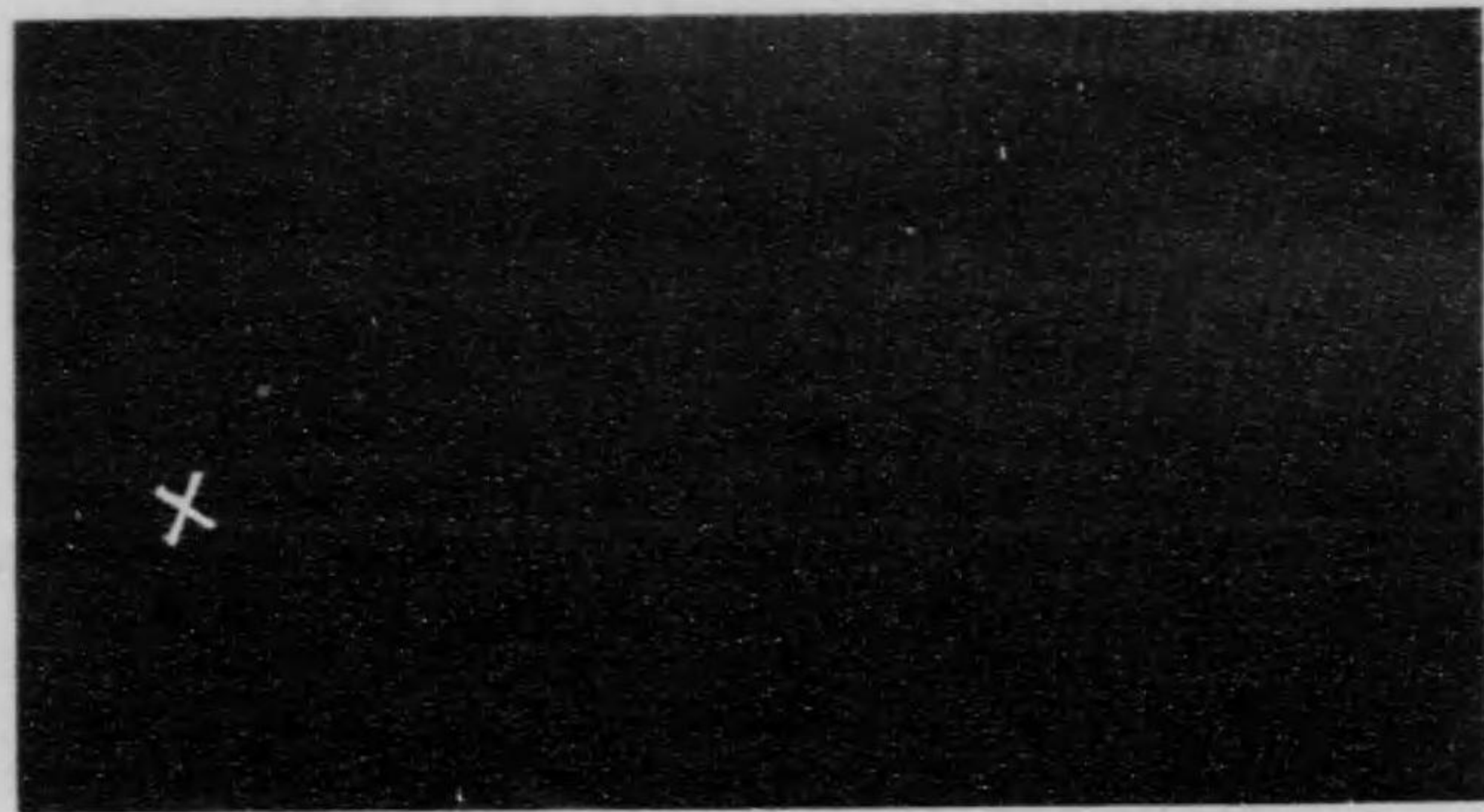


(4)

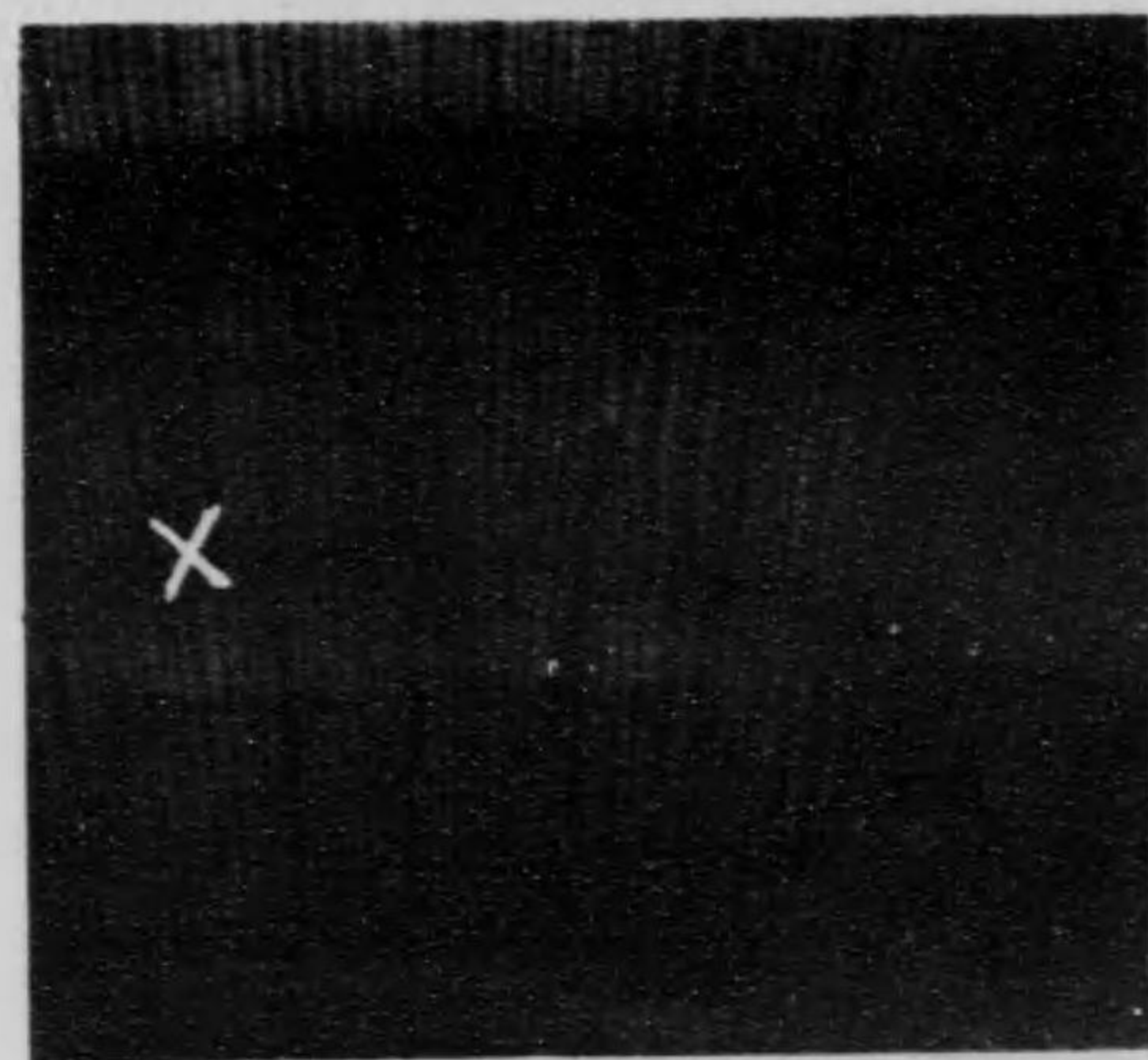


第三圖版

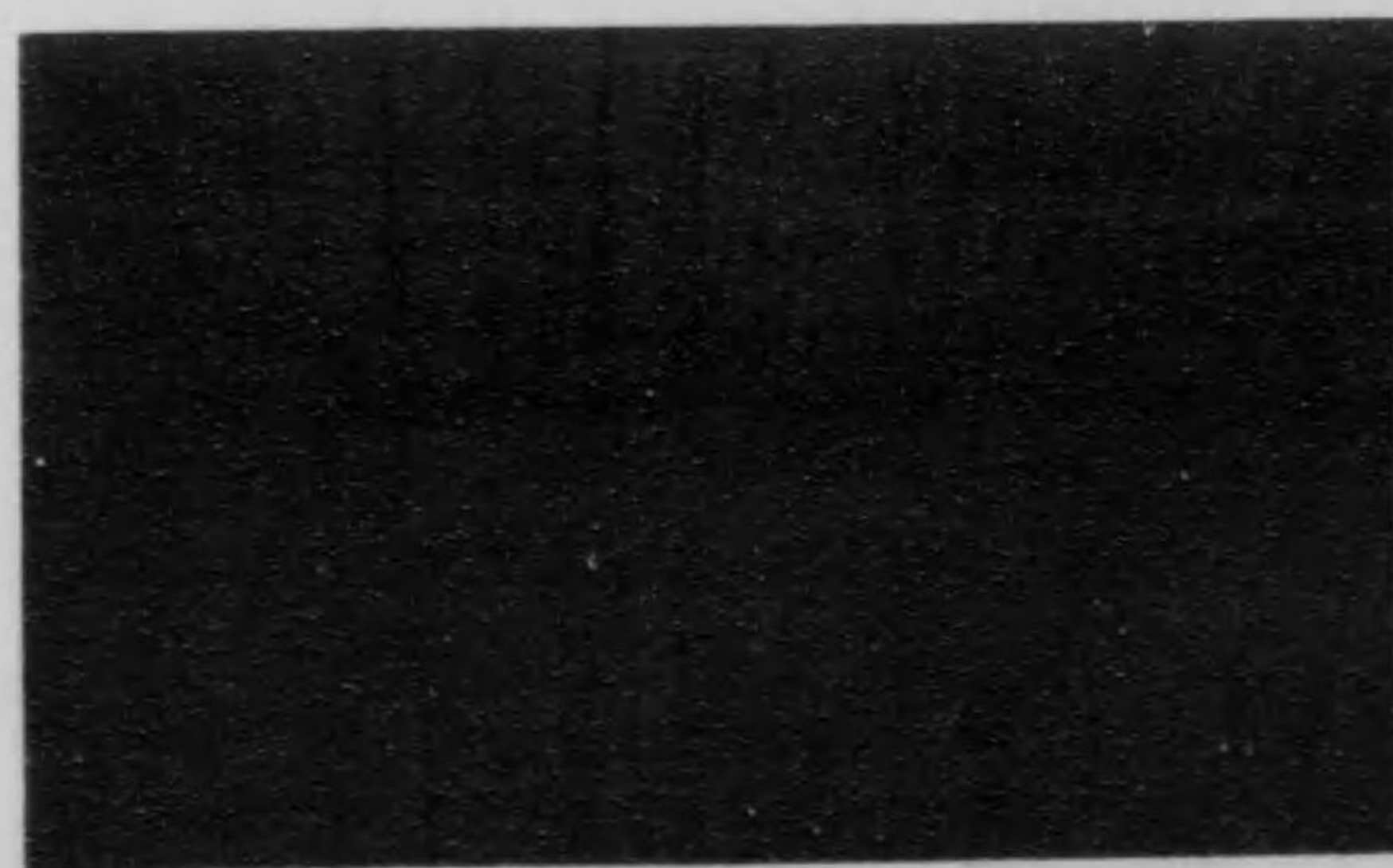
(1)



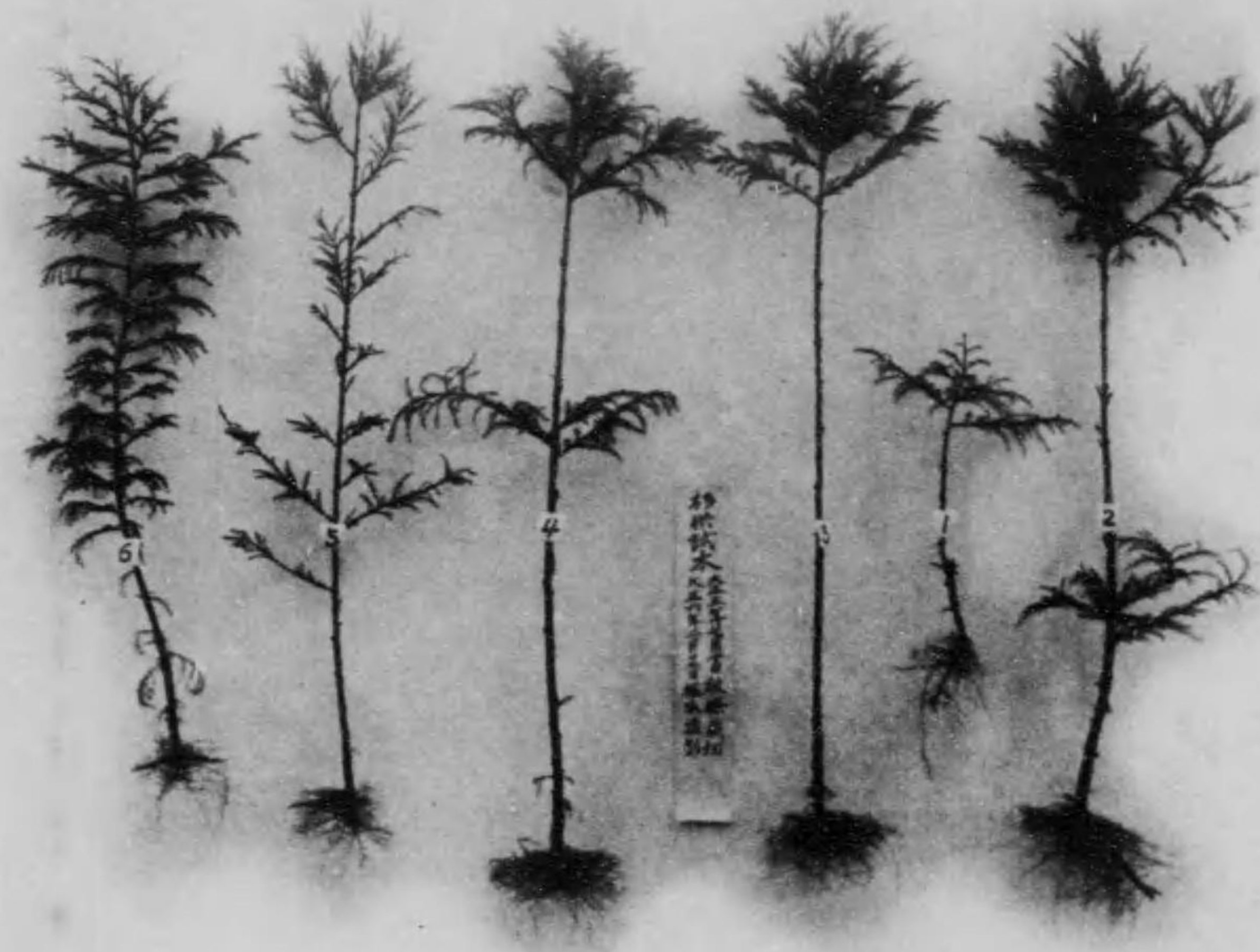
(2)



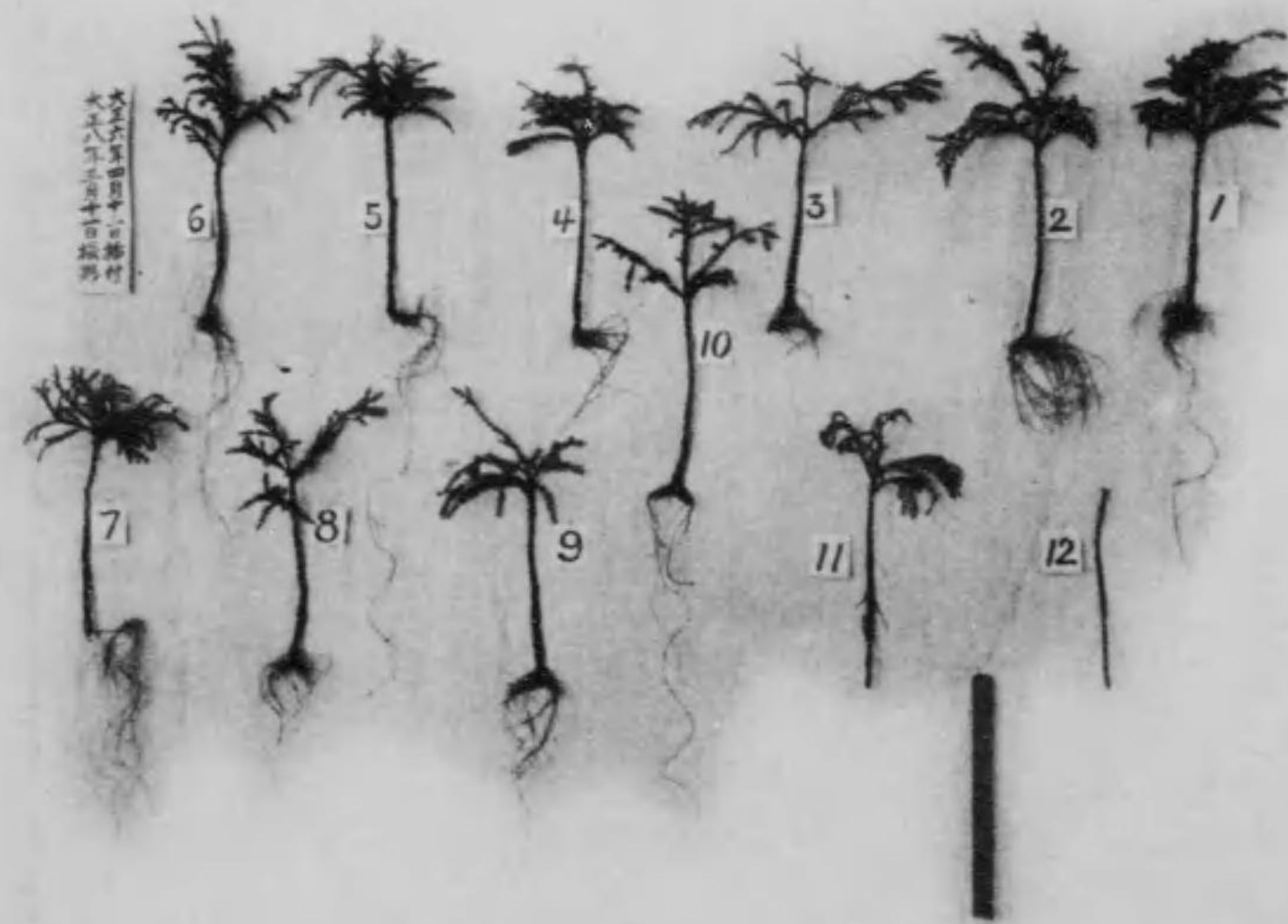
(3)



(4)



(5)



第四圖版

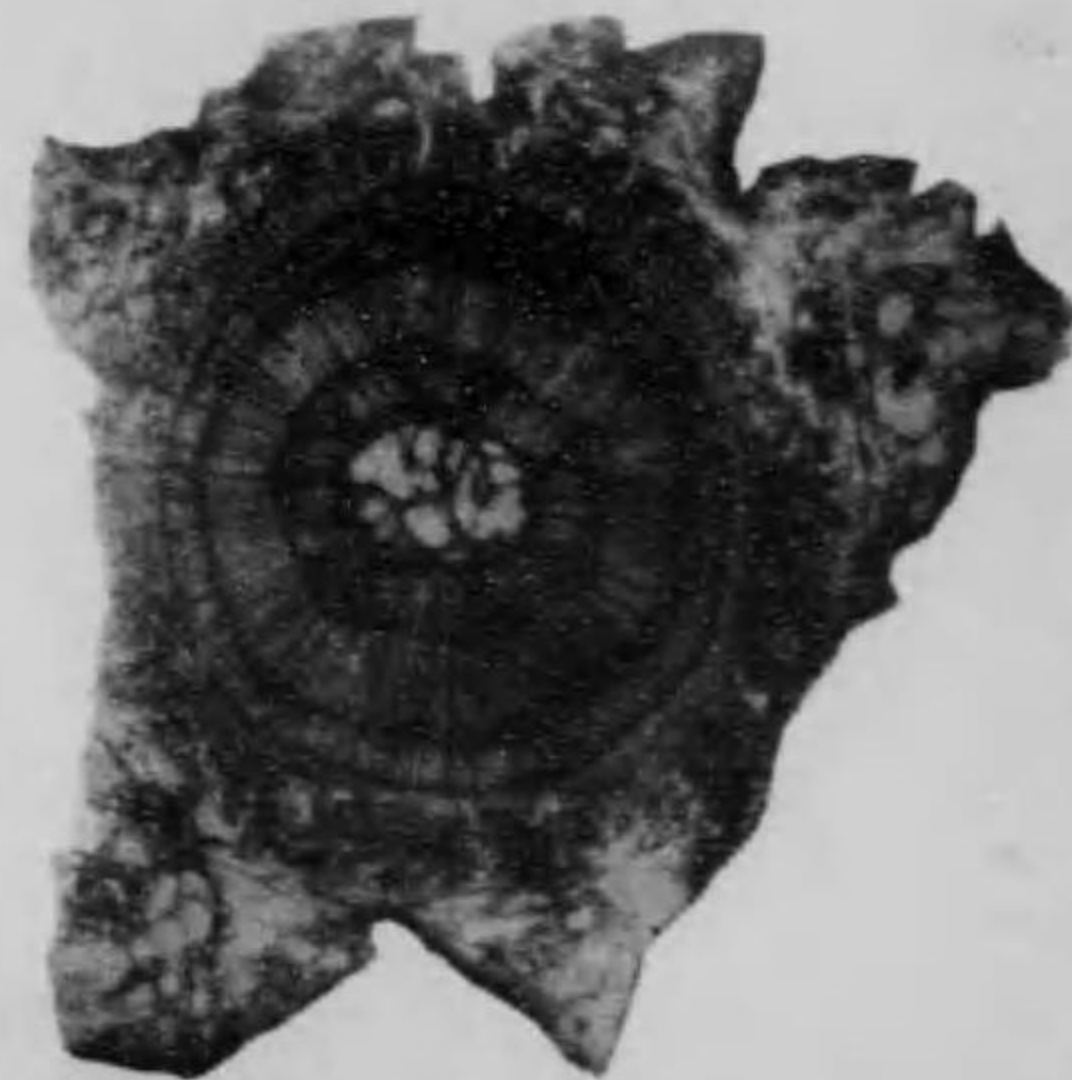
(1)



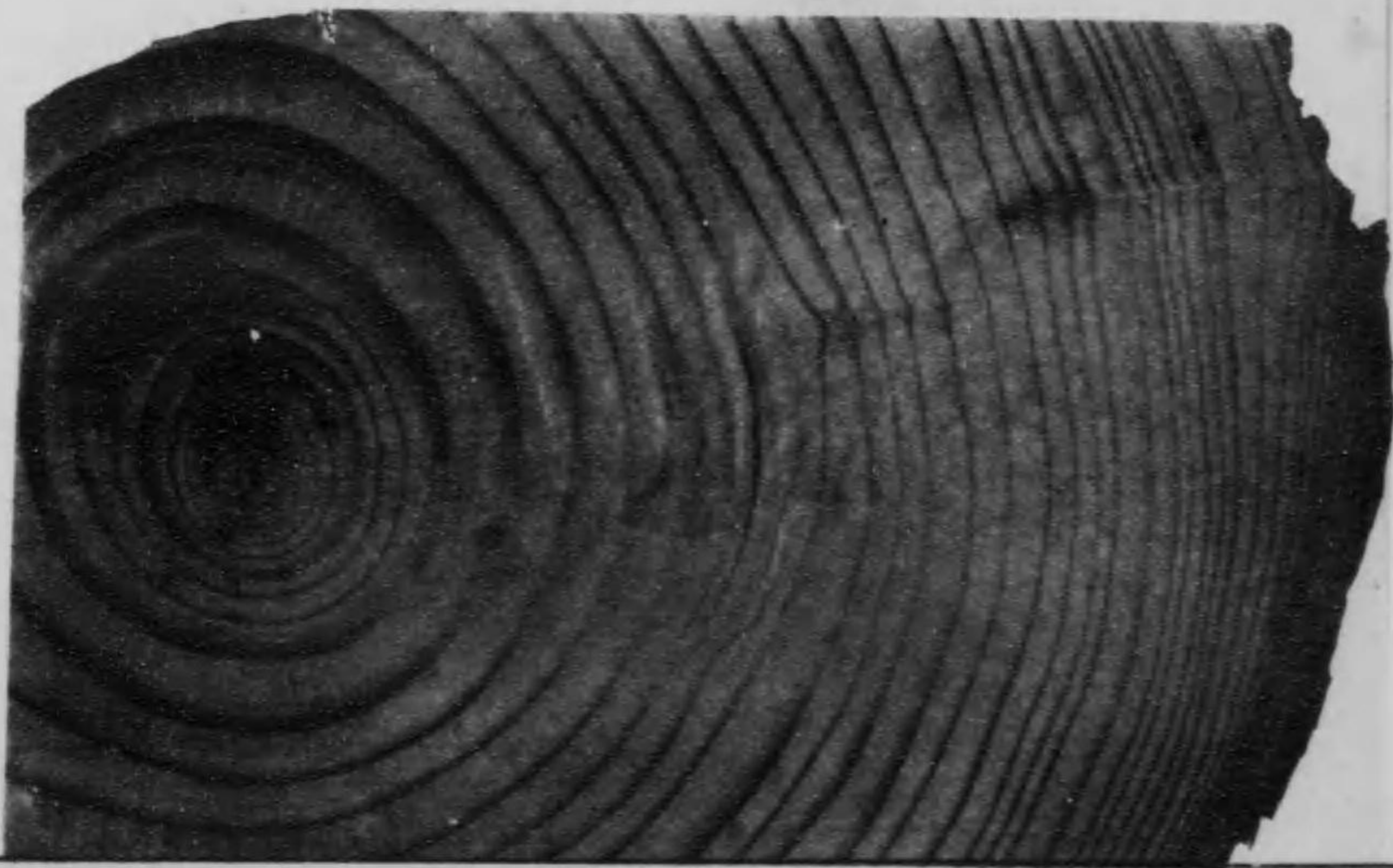
(2)



(3)



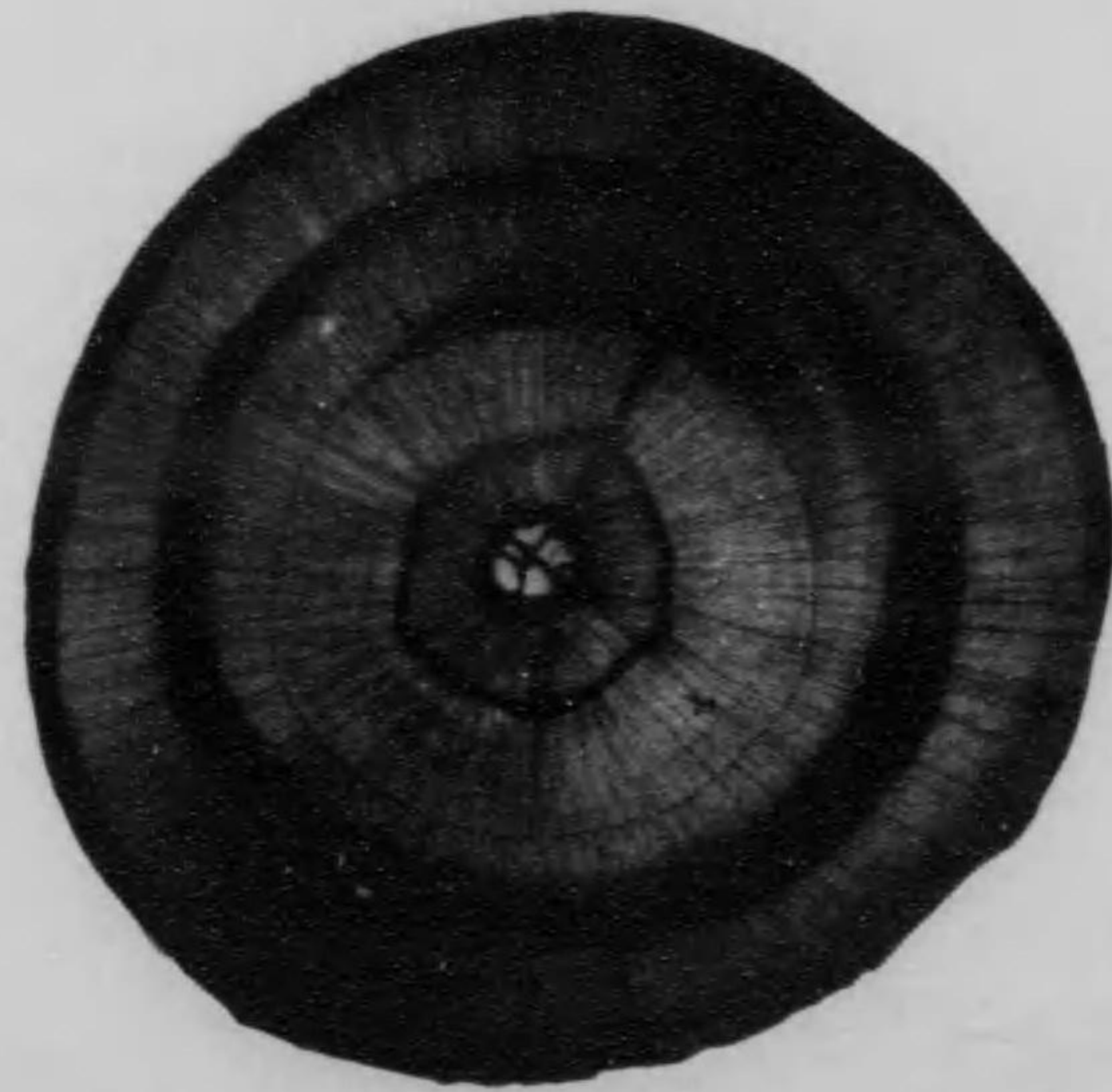
(4)



(5)

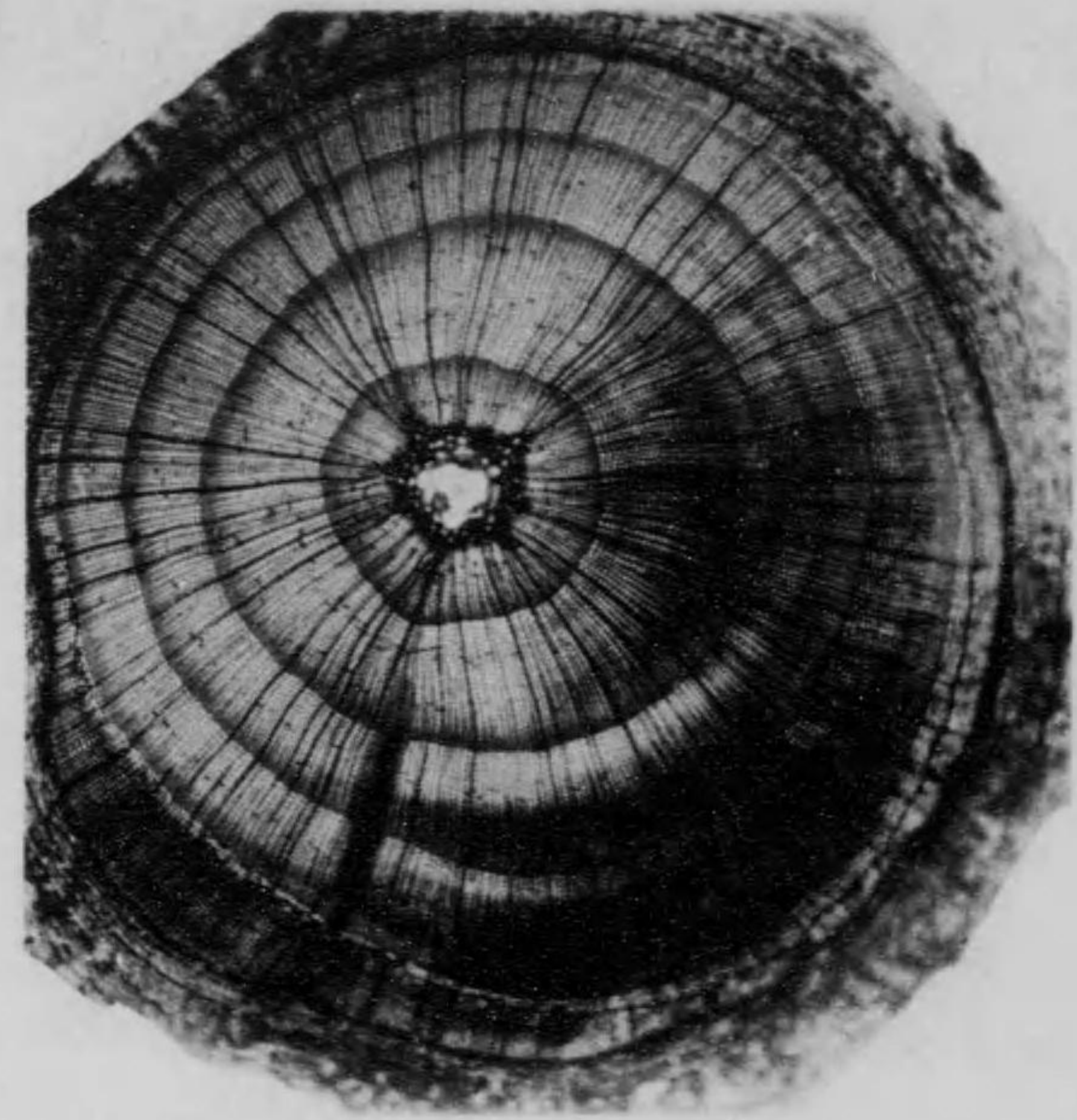


(6)

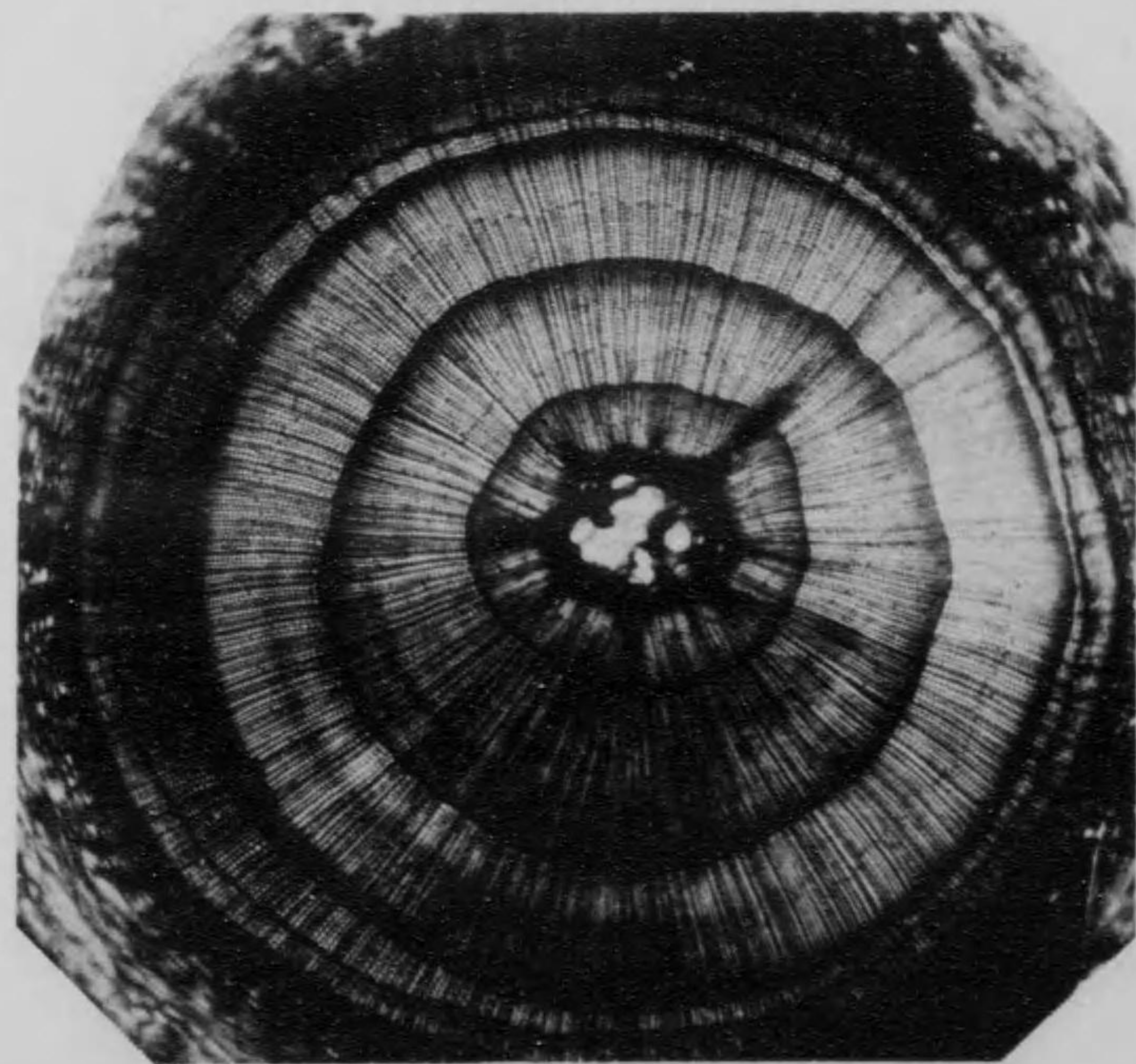


第五圖版

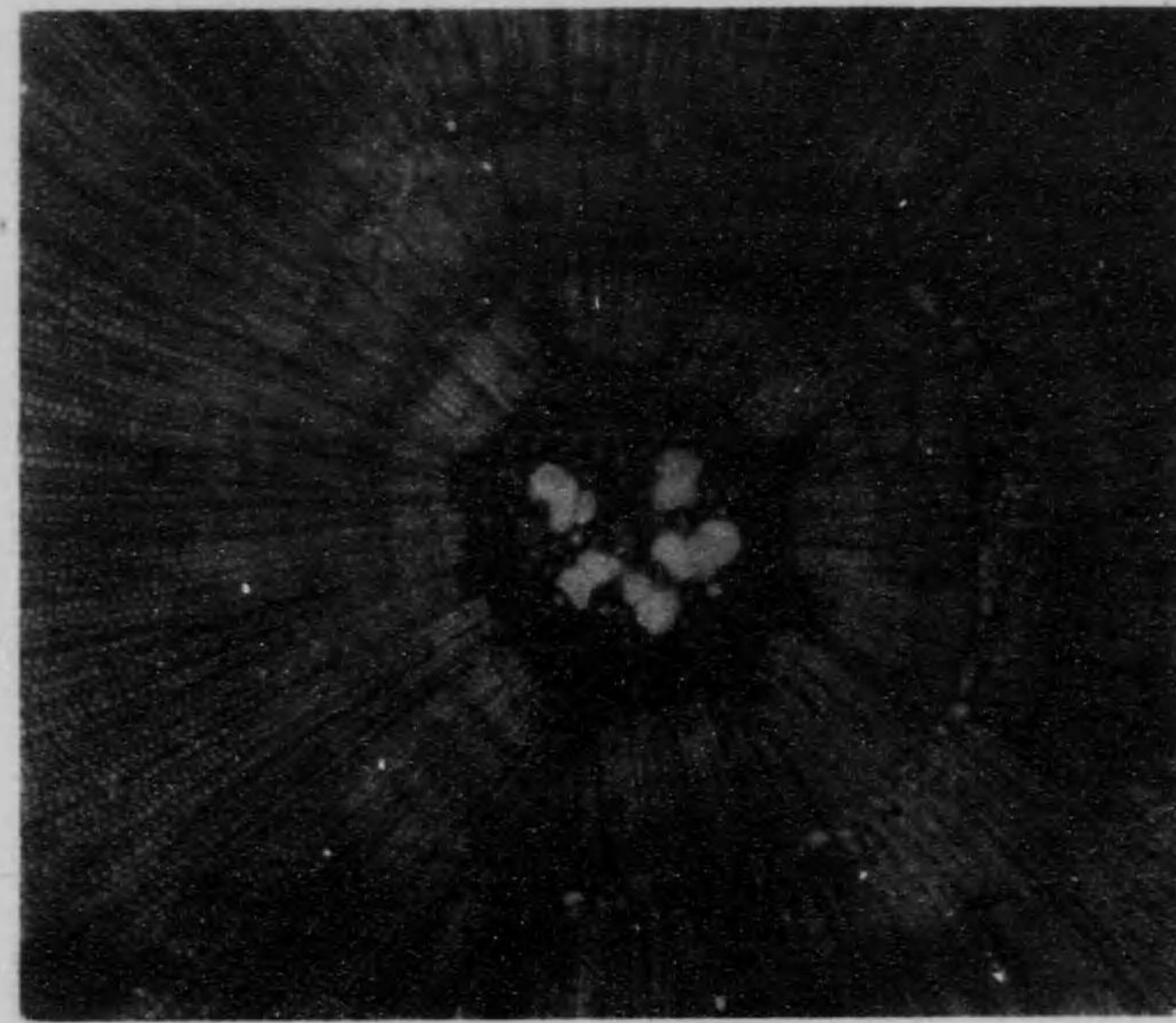
(1)



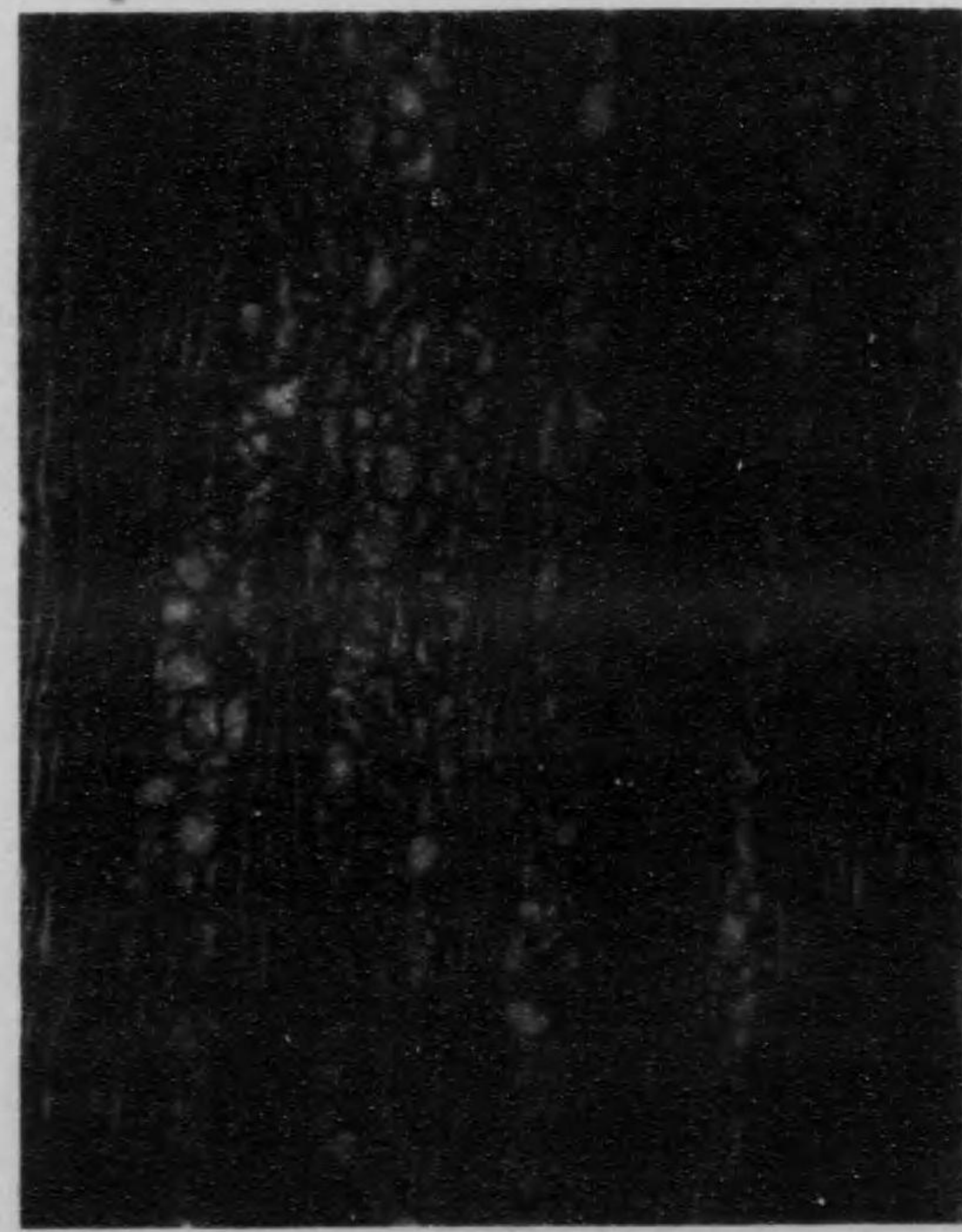
(2)



(3)



(4)



第六圖版

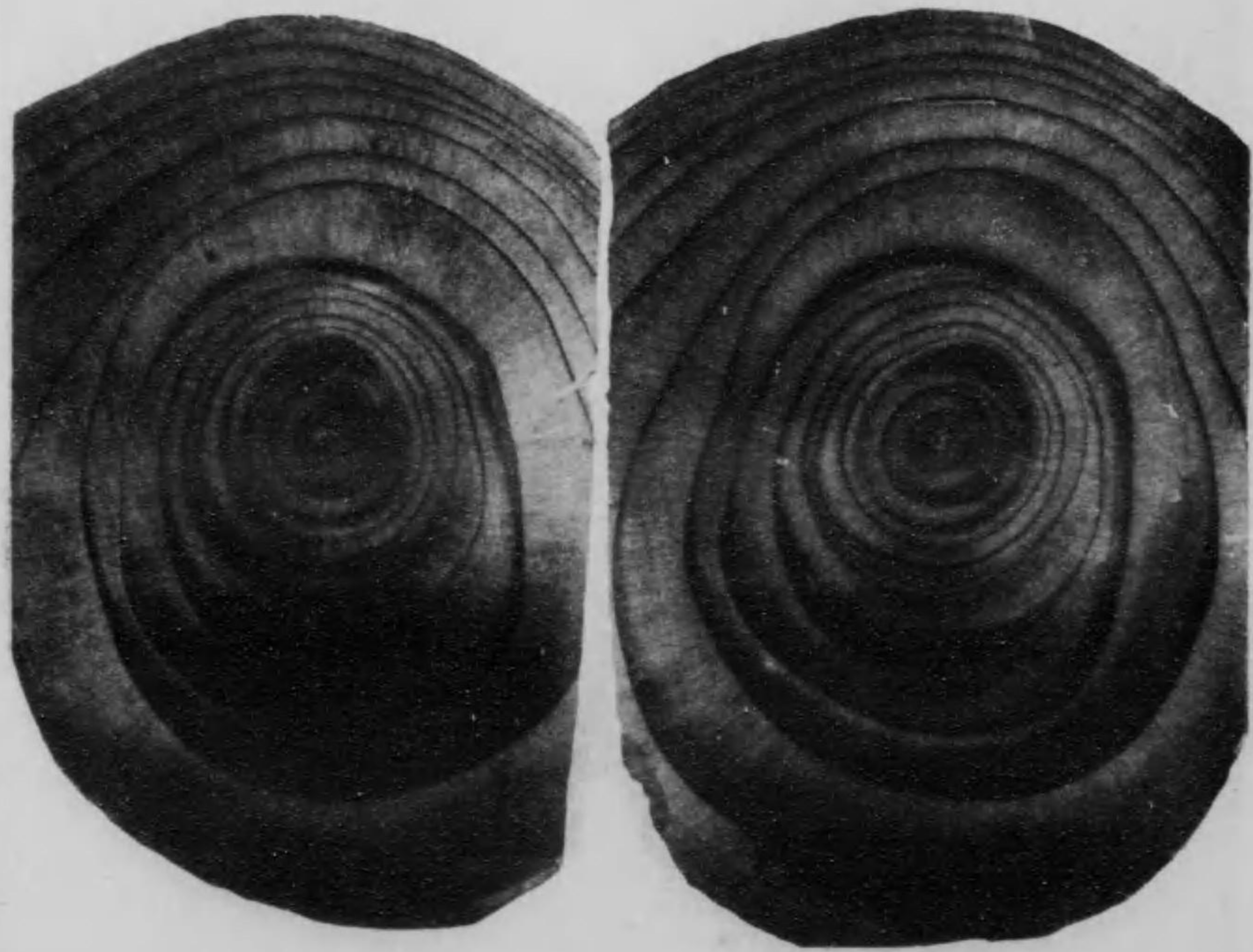
(1)



(3)



(2)

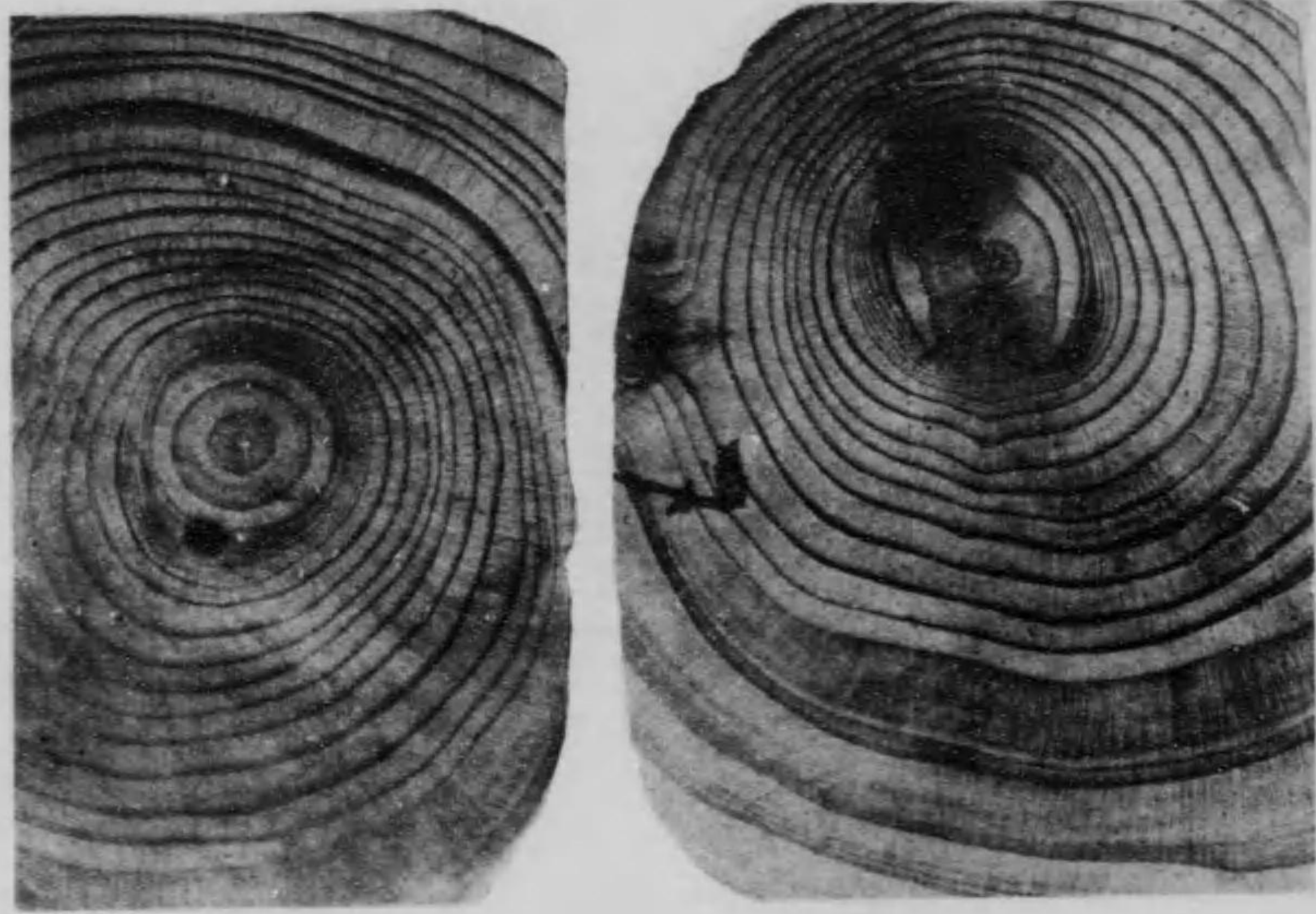


(4)

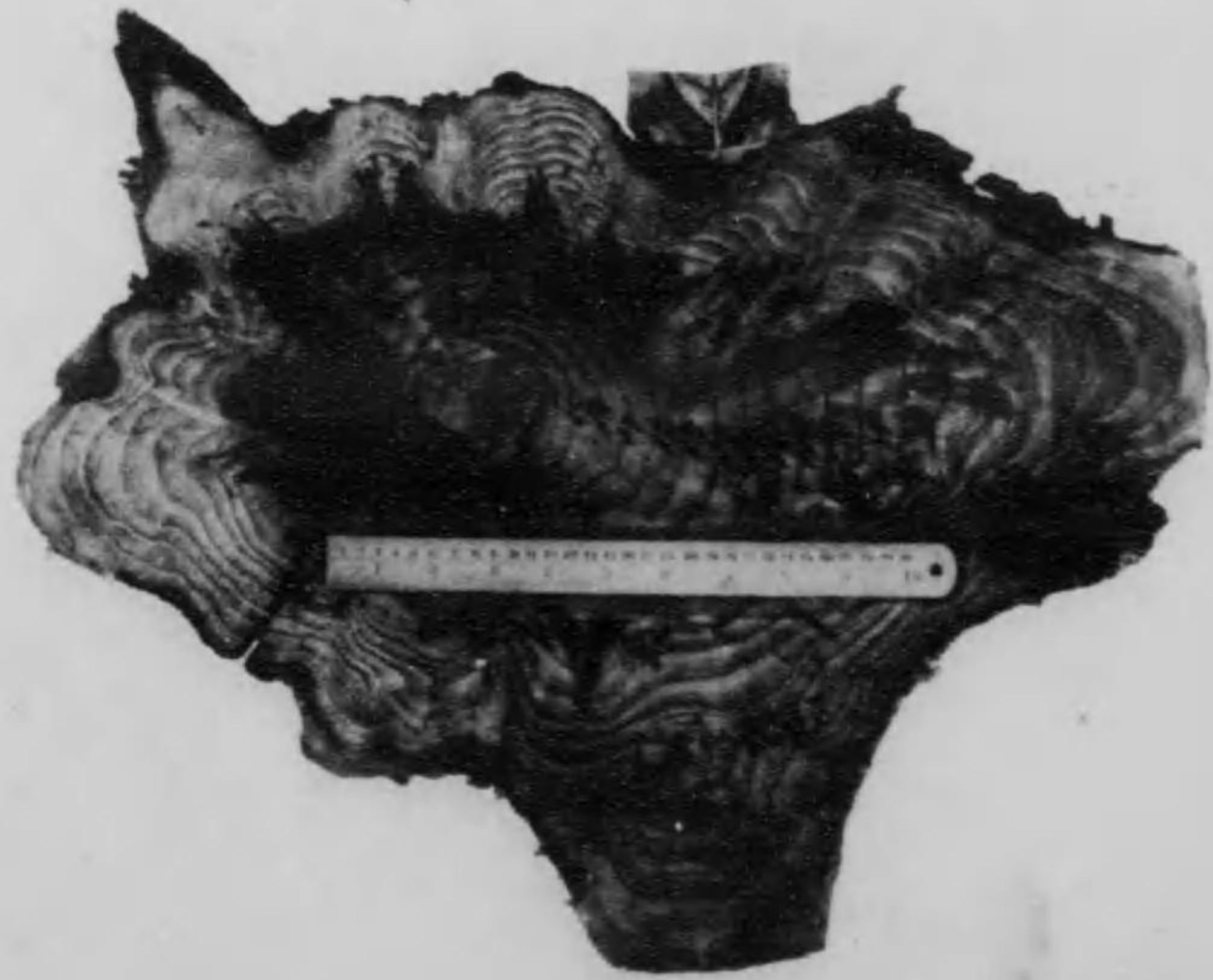


第七圖版

(1)



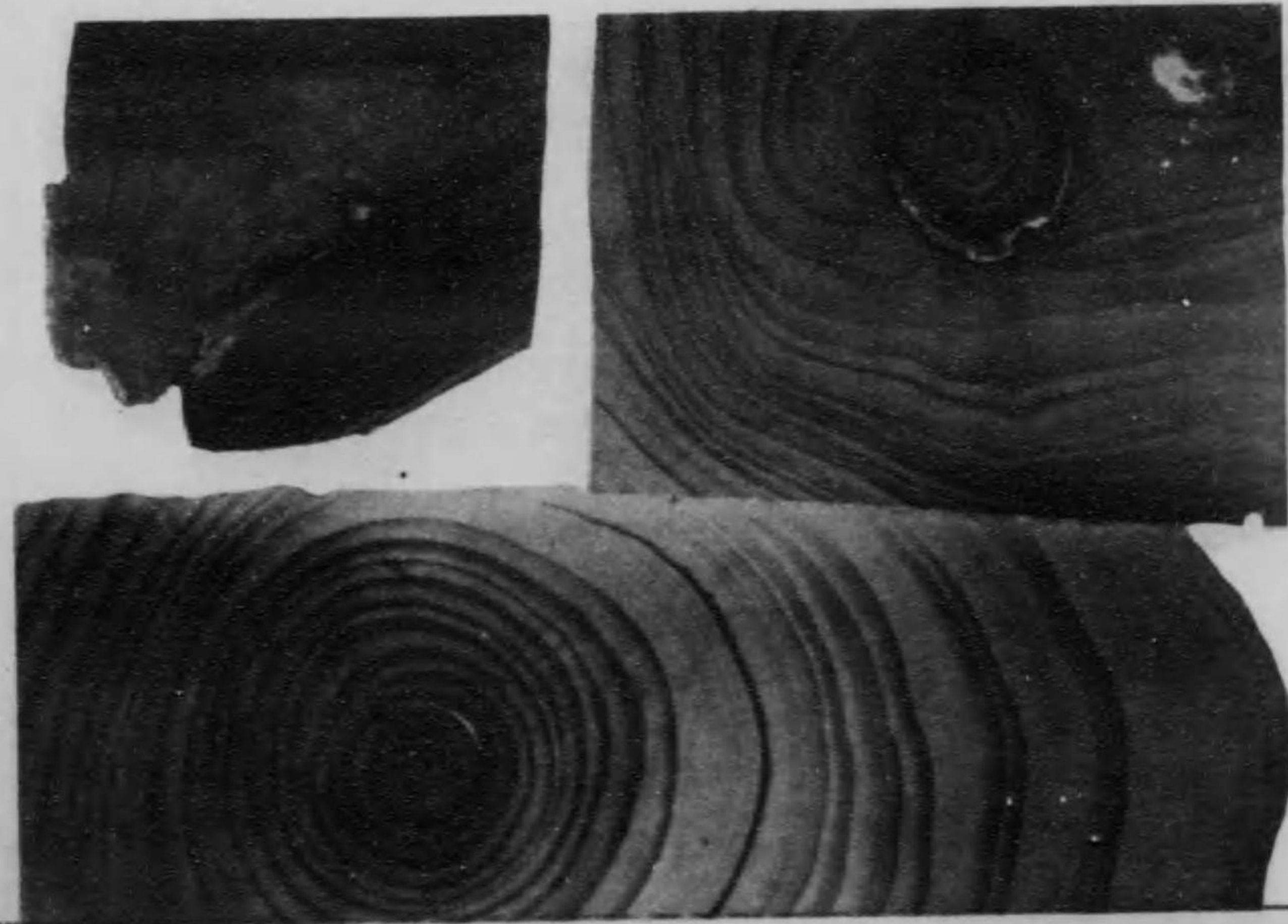
(2)



(3)



(4)



大正九年八月十日印刷
大正九年八月十五日發行

農商務省山林局

印刷人 山田三太郎
東京市赤坂區田町五丁目十一番地

印刷所 山田活版所
東京市赤坂區田町五丁目十一番地
電話芝六三〇四番
換替東京四〇〇八番

142
125

終

