

DA REACÇÃO DE SACHS-GEORGI

Estudo comparativo com a reacção de Wassermann em 2000 casos.

pelo

DR. ANTONIO EUGENIO DE ARÊA LEÃO

(Sub-assistente interino)

A precipitação que se observa, quando postos em contacto um sôro syphilitico e um antigeno respectivo, já era phenomeno desde muito observado, embora não lograsse entrar para a pratica corrente.

NEUBAUER e ELIAS, SALOMON, PORGÉS, MICHAELIS, observaram a formação de um precipitado, quando se juntavam sôros syphiliticos e antigenos de órgãos, lecitina ou glycocholato de sodio.

JACOBSTHAL observou a flocculação do sôro syphilitico em presença do antigeno de figado de feto heredo-syphilitico. Deste facto creou uma reacção nova para o diagnostico da syphilis; entretanto esse phenomeno se não observa com regularidade, porquanto, muita vêz, sôros absolutamente, positivos com o processo de WASSERMANN, não flocculam com o methodo de JACOBSTHAL. A falta de constancia e a irregularidade no apparecimento do precipitado, são bastante para invalidar o methodo na pratica corrente.

A reacção de HERMANN PERUTZ, que appareceu depois, é mais perfeita na sua concordancia com a reacção de WASSERMANN. O antigeno aqui usado é absolutamente artificial, é um antigeno chimico. A difficuldade de obtel-o em boas condições, está na qualidade das substancias chemicas empregadas, a cholesterina e o glycocholato de sodio.

MEINICKE observou que todos os sôros, positivos e negativos, são capazes de floccular em presença de um antigeno especial (o precipitado com os sôros negativos póde faltar); mas emquanto o precipitado dos sôros negativos se dissolve com facilidade e desaparece pela junção de uma solução salina de concentração dosada, o precipitado dos sôros positivos se não altera, addicionada a mesma solução salina. Aqui o antigeno usado é preparado com o coração de boi em concentrações diversas.

Dos processos de precipitação que rapidamente descrevemos nenhum delles po-

derá por si só ser empregado sem o controle do processo original de WASSERMANN.

SACHS e GEORGI descreveram ultimamente um processo de floculação, que a nosso ver é o melhor até hoje conhecido e poderá substituir a reacção de WASSERMANN, desde que todos os elementos da reacção sejam perfeitamente conhecidos e dosados. A sua technica é muito mais simples e os resultados da reacção, feita comparativamente com a de WASSERMANN, são de uma concordancia muito grande em todas as estatisticas até hoje conhecidas.

Passamos agora a descrever com mais detalhe a preparação dos reactivos e a technica.

Antigeno:—O antigeno usado para a reacção de SACHS e GEORGI é o coração de boi. Toma-se o orgão fresco e delle se aproveita para fazer o antigeno só a parte musculãr; reduz-se esta a pequeninos fragmentos que, triturados em um almofariz, se tornam em polpa bem homogenea. Isso obtido faz-se a emulsão em alcool absoluto na proporção de uma gramma de polpa para 5 centimetros cubicos de alcool absoluto. Collocam-se perolas de vidro no frasco e este, depois de fechado e parafinada a rolha, é collocado na estufa á 37°C., durante 15 dias, tendo-se o cuidado de agitar o frasco todos os dias, duas ou tres vezes. No fim deste tempo filtra-se em papel de filtro e obtem-se o extracto.

Não se deve na pratica empregar um só extracto, como se não deve fazer uma reacção de WASSERMANN com um só antigeno; é mais seguro empregar tres extractos perfeitamente dosados e verificados. Assim se preparam com outros corações de boi, frescos ou retirando pedaços de varios corações, novos extractos, seguindo sempre a mesma technica.

O antigeno deste modo preparado é a solução concentrada; para empregar-a na reacção é necessario diluil-a do dobro com alcool absoluto, ajuntar cholesterina e por fim novamente diluil-a em agua phisiologica na proporção de 1 para 6. Mas só deve sêr

feita esta operação quando se tiver de usar o antigeno. A solução concentrada guarda-se em frasco bem fechado, ao abrigo da luz e em logar fresco.

O antigeno empregado na reacção de SACHS, é fortemente cholesterinisado, mas a quantidade de cholesterina á se juntar ao mesmo varia, porque os extractos preparados variam de força antigenica e a propria cholesterina tambem. Dahi a necessidade de se verificar a quantidade optima de cholesterina a se juntar á um volume determinado da solução concentrada de antigeno, diluida do dobro com alcool absoluto. Para isso procede-se a uma verdadeira dosagem, com o fim de encontrar, operando sempre com um mesmo volume de antigeno, a quantidade de cholesterina que ajuntada ao mesmo, este produza a floculação de um sôro positivo conhecido e conserve inalteravel o sôro negativo.

Para se empregar a cholesterina nesta operação, deve-se fazer uma solução centesimal em alcool absoluto e conserval-a em frasco fechado.

Dosagem do antigeno

Para a dosagem do antigeno necessitam-se os seguintes:

- 1— Solução concentrada de antigeno.
- 2— Alcool absoluto.
- 3— Solução alcoolica de cholesterina.
- 4— Sôros positivos conhecidos.
- 5— Sôros negativos conhecidos.

Dispondo de todos estes elementos, tomamos uma serie de 10 tubos de ensaio e em cada um delles collocamos 1c.c. da solução concentrada de antigeno e 2c.c. de alcool absoluto. Em seguida ajuntamos quantidades crescentes da solução alcoolica de cholesterina, começando no primeiro tubo com 0,1 e augmentando progressivamente até 1c.c. no ultimo.

Assim temos 10 diluições antigenicas com quantidades crescentes de cholesterina. Em cada um dos tubos temos um antigeno differente, á sêr experimentado com os sôros positivos e negativos,

Agora tomamos nova serie de 10 tubos de ensaio e nelles diluimos cada antígeno em agua physiologica á 8,5 p. 1000, na proporção de 1 para 6; tendo-se o cuidado de primeiro juntar á 1cc. do antígeno 1cc. de agua physiologica, agitar fortemente e em seguida accrescentar de uma sò vêz os 4cc. restantes.

Preparadas as diluições aquosas de todos os antigenos, resta somente mistural-os aos sôros positivos e negativos.

Levam-se os tubos á estufa á 37°C., durante 24 horas no fim das quaes se lêem os resultados. Observa-se então o tubo onde se deu melhor a flocculação, verifica-se, si com os sôros negativos esse mesmo antígeno conservou-os inalteravel. Si assim se deu este é o antígeno a empregar, bastando então notar a quantidade de cholesterina que foi utilizada.

A dosagem deve ser feita com muitos sôros, positivos e negativos, para que se venha a conhecer bem o antígeno antes de empregar-o na pratica.

Damos em um quadro todas as operações que descrevemos, onde facilmente se verá a maneira de proceder; nelle só figura um só extracto e um sôro positivo e outro negativo. Tambem um quadro onde os antigenos são experimentados com agua physiologica pura, servindo assim de mais um testemunho, para ver se a flocculação se procede sem a presença do sôro.

Outro extracto qualquer será dosado da mesma forma. Seguindo esta technica sempre obtivemos os melhores resultados, praticando 2000 reacções, comparativamente com a reacção de WASSERMANN.

Dosagem do antígeno

Tubos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Extracto concentrado do antígeno.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
Alcool absoluto.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.	2 cc.
Solução alcoolica de cholesterina á 10/o.	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1 cc.
	Diluir o conteudo de cada tubo em agua physiologica á 8,5 por 1000, na proporção de 1 para 6.									
Extractos diluidos.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Sôro positivo diluido á 1 p. 10.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
	24 horas na estufa á 37°C.									
Extractos diluidos.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Sôro negativo diluido á 1 p. 10.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
	24 horas na estufa á 37°C.									

Agua physiologica á 8,5 p. 1000.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
Estractos diluidos.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Technica da reacção

Tendo os antigenos dosados facil será proceder a reacção. Assim prepara-se o antigeno, utilizando-se a solução concentrada, diluindo-a do dobro em alcool absoluto e ajuntando-se a quantidade de cholesterina que foi determinada pela dosagem. Em seguida faz-se a diluição aquosa do antigeno, na proporção de 1 para 6, da mesma forma indicada na dosagem. O sôro suspeito, depois de inactivado em banho maria durante meia hora á 56°C., é diluido em agua physiologica na proporção de 1 para 10; e á 1 cc. deste sôro assim diluido, juntam-se 0,5 do antigeno. Como testemunhos utilizam-se sôros positivos e negativos conhecidos e com elles procede-se a reacção.

Os tubos são levados á estufa á 37°C., durante 24 horas. A temperatura da estufa deve sêr constante. Lêm-se por fim os resultados.

No quadro que damos estão mencionados os tres extractos e toda á technica á seguir.

A leitura dos resultados melhor será feita collocando os tubos de encontro a um fundo negro; assim se apreciarão as pequenas flocculações. A interpretação dos resultados, fazemol-a de accordo com a maior ou menor flocculação e usando as designações de fortemente positiva (++++), quando a flocculação é abundantissima, formando-se uma camada de precipitado no

24 horas na estufa á 37°C.

fundo do tubo; positiva (+++), menor precipitado; fracamente positiva (++) , precipitado tenue melhor percebido contra um fundo negro; negativa (—), quando ha ausencia completa de precipitado.

Na estatistica que se segue são utiliza dos estes signaes e quando a reacção é feita no liquor, assignalamos com a abreviatura Lq.

Com o liquor se procede da mesma forma indicada para o sôro sanguineo, podendo-se ainda utilizar o liquor puro para maior sensibilidade.

Reacção de SACHS—GEORGI

	Extr. A.	Extr. B.	Extr. C.
Sôro suspeito diluido. á 1 p. 10.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
Antigenos.	0,5	0,5	0,5
Sôro positivo diluido. á 1/10.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
Antigenos.	0,5	0,5	0,5
Sôro negativo diluido. á 1/10.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
Antigenos.	0,5	0,5	0,5
Agua physiologica. á 8,5/ 1000.	1 cc.	1 cc.	1 cc.
Antigenos.	0,5	0,5	0,5

24 horas na estufa á 37°C.

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
1	-	-	58	-	-
2	++++	++++	59	-	-
3	-	-	60	-	-
4	-	-	61	-	-
5	-	-	62	-	-
6	-	-	63	-	-
7	-	-	64	-	-
8	-	-	65	-	-
9	-	-	66	++	-
10	-	-	67	-	-
11	-	-	68	++	-
12	-	-	69	-	-
13	-	-	70	-	-
14	+++	+++	71	-	-
15	-	-	72	+++	-
16	-	-	73	++++	++++
17	++++	++++	74	-	-
18	+++	+++	75	-	-
19	-	-	76	-	-
20	++++	++++	77	++++	++++
21	-	-	78	-	-
22	-	-	79	-	-
23	-	-	80	-	-
24	++++	++++	81	-	-
25	-	-	82	++++	++++
26	-	-	83	-	-
27	-	-	84	++++	++++
28	-	-	85	-	-
29	-	-	Teste-	} NaCl + Antigeno: ?	} +++++
30	-	-	munhos		
31	-	-	1	++++	++++
32	-	-	2	++++	++++
33	-	-	3	++++	++++
34	-	-	4	++++	++++
35	-	-	5	++++	++++
36	-	-	6	++++	++++
37	-	-	7	-	-
38	-	-	8	-	-
39	++++	++++	9	-	-
40	-	-	10	-	-
41	++	++	11	++++	++++
42	-	-	12	++++	++++
43	-	-	13	++++	++++
44	-	-	14	++++	++++
45	-	-	15	++++	++++
46	-	-	16	++++	++++
47	-	-	17	++++	++++
48	-	-	18	++++	++++
49	++	-	19	++++	++++
50	-	-	20	++++	++++
51	-	-	21	++++	++++
52	-	-	22	++++	++++
53	-	-	23	++	++
54	-	-	24	-	-
55	-	-	25	-	-
56	++	-	26	-	-
57	-	-			

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
28	—	—	84	+++	—
29	—	—	85	+++	—
30	—	—	86	—	—
31	—	—	87	—	—
32	—	—	88	—	—
33	—	—	89	—	—
34	+++	—	90	+++	—
35	—	—	91	—	—
36	—	—	92	—	—
37	+++	—	93	+++	—
38	—	—	94	+++	—
39	++++	++++	95	—	—
40	++++	++++	96	—	—
41	—	—	97	—	—
42	—	—	98	++	—
43	—	++	99	—	—
44	—	—	100	—	++
45	—	—	101	—	—
46	—	—	102	—	—
47	—	++	103	—	++
48	—	—	104	—	—
49	—	—	105	—	—
50	—	—	106	—	—
51	++++	++++	107	++	—
52	—	—	108	—	—
53	++++	++++	109	++++	++++
54	—	—	110	++++	++++
55	—	++	111	—	—
56	—	—	112	—	—
57	—	—	113	—	—
58	—	—	114	++	—
59	—	—	115	—	—
60	++++	++++	116	—	—
61	++++	++++	117	—	—
62	—	—	118	++++	++++
63	—	—	119	++++	++++
64	—	—	120	—	—
65	—	—	121	—	—
66	—	—	122	—	—
67	(Lq)++++	++++	123	—	++
68	++++	++++	124	—	—
69	++++	++++	125	++++	++++
70	++++	++++	126	++++	++++
71	++++	++++	127	—	—
72	++++	++++	Teste-	++++	++++
73	++++	++++	munhos	++++	++++
74	++++	++++	}	—	—
75	++++	++++		NaCl+Antígeno: Ng.	—
76	++++	++++	1	—	—
77	++++	++++	2	++++	++++
78	++++	++++	3	—	—
79	++++	++++	4	++++	++++
80	—	—	5	++	—
81	—	—	6	—	—
82	—	—	7	—	—
83	—	—			

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi		
8	++	-	65	-	-		
9	-	-	66	++++	++++		
10	+++	+++	67	++++	++++		
11	-	-	68	++++	++++		
12	+++	+++	69	+++	+++		
13	-	-	70	-	-		
14	-	-	71	-	-		
15	++++	++++	72	(Lq)++++	++++		
16	++++	++++	73	-	-		
17	-	-	74	+++	+++		
18	+++	+++	75	++++	++++		
19	-	++	76	-	-		
20	-	-	77	(Lq)+++	++++		
21	-	-	78	-	-		
22	-	-	79	-	-		
23	-	-	80	++++	++++		
24	+++	+++	81	+++	+++		
25	++	++	82	-	-		
26	-	-	Teste- munhos	{	++++	++++	
27	-	-			-	-	
28	-	-			NaCl+Antigeno: Ng.		
29	-	-			1	-	-
30	-	-			2	-	-
31	-	-			3	-	-
32	+++	+++			4	-	-
33	-	-			5	-	-
34	-	-			6	++++	++++
35	-	-			7	-	-
36	-	-	8	+++	+++		
37	-	-	9	-	-		
38	+++	+++	10	++++	++++		
39	+++	+++	11	-	-		
40	-	-	12	-	-		
41	-	-	13	-	-		
42	-	-	14	-	-		
43	-	-	15	+++	+++		
44	-	-	16	+++	+++		
45	-	-	17	-	-		
46	-	-	18	-	-		
47	-	-	19	+++	+++		
48	-	-	20	++++	++++		
49	+++	+++	21	++	++		
50	++	++	22	-	-		
51	++	-	23	-	-		
52	-	-	24	-	-		
53	+++	+++	25	-	-		
54	-	-	26	+++	+++		
55	+++	+++	27	-	-		
56	++++	++++	28	-	-		
57	-	-	29	-	-		
58	++++	++++	Teste- munhos	{	++++	++++	
59	-	-			-	-	
60	++++	++++			NaCl+Antigeno: Ng.		
61	++	++			1	-	-
62	++	-			2	-	-
63	-	-	3	-	-		
64	++++	++++	4	++++	++++		

Sóros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sóros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
5	—	—	65	—	—
6	—	—	66	—	—
7	+++	+++	67	—	—
8	—	—	68	—	—
9	—	+	69	—	—
10	—	—	70	+++	+++
11	—	—	71	—	—
12	—	—	72	—	—
13	++++	++++	73	—	—
14	—	—	74	+++	+++
15	—	—	75	—	—
16	—	—	76	—	—
17	—	—	77	++++	+++
18	—	—	78	—	—
19	++	++	79	—	—
20	++++	++++	80	—	—
21	—	—	81	++++	+++
25	—	—	82	—	—
26	++++	++++	83	—	—
27	—	—	84	—	—
28	+++	+++	85	—	—
29	—	—	86	—	—
30	—	—	87	—	—
31	—	—	88	—	—
32	++	—	89	—	—
33	++	—	90	—	—
34	—	—		{ ++++ }	{ ++++ }
35	—	—		{ — }	{ — }
36	—	—	Teste-		NaCl + Antígeno: N
37	—	—	munhos		
38	—	—	1	++++	++++
39	—	—	2	—	—
40	—	—	3	—	—
41	—	—	4	—	—
42	+++	+++	5	+++	+++
43	—	—	6	—	—
44	—	—	7	—	—
45	—	—	8	—	—
46	++	—	9	—	—
47	—	—	10	—	—
48	++++	++++	11	—	—
49	++++	++++	12	—	—
50	—	—	13	—	—
51	—	—	14	++	+++
52	—	—	15	++++	++++
53	++	—	16	—	—
54	—	—	17	++++	+++
55	—	—	18	—	—
56	—	—	19	—	—
57	++++	++++	20	++++	++++
58	—	—	21	++++	++++
59	—	—	22	—	—
60	++++	++++	23	—	—
61	—	—	24	—	++
62	—	—	25	—	—
63	++	—	26	—	—
64	—	—	27	—	++
			28	—	—

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	
29	—	—	7	—	—	
30	—	—	8	—	—	
31	++++	++++	9	—	—	
32	—	—	10	—	—	
33	++	++	11	—	—	
34	—	—	12	—	—	
35	—	—	13	—	—	
36	—	++	14	—	—	
37	—	—	15	—	—	
38	—	++	16	—	—	
39	—	—	17	—	—	
40	—	—	18	—	—	
41	—	—	19	—	—	
42	—	—	20	—	—	
43	++++	++++	21	++++	++++	
44	—	—	22	—	—	
45	—	—	23	—	—	
46	—	—	24	—	—	
47	—	—	25	—	—	
48	++	—	26	—	—	
49	—	—	27	—	—	
50	—	—	28	—	—	
51	++	—	29	—	—	
52	—	—	30	—	—	
53	—	—	31	++++	++++	
54	—	—	32	—	—	
55	—	—	33	—	—	
56	—	—	34	—	—	
57	++++	++++	35	—	—	
58	—	—	36	—	—	
59	++++	++++	37	—	—	
60	—	—	38	—	—	
61	—	—	40	+++	+++	
62	—	—	41	—	—	
68	—	—	42	—	—	
64	—	—	43	—	—	
65	—	—	44	—	—	
66	++++	++++	45	—	—	
67	++++	++++	46	++++	++++	
68	—	—	47	—	—	
69	—	—	48	—	—	
70	++++	++	49	++	++	
71	+++	++	50	+++	++	
72	—	—	51	—	—	
73	—	—	52	++++	++++	
74	—	—	53	—	—	
75	—	—	54	—	—	
76	—	—	55	—	—	
Teste- mhos	{	++++	++++	56	—	—
		—	—	57	—	—
		NaCl + Antígeno: Ng.		58	—	—
1		—		59	—	—
2		++++		60	++++	++++
3		+++		61	++++	++++
4		—		62	—	—
5		—		63	—	—
6		++++		64	—	—

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
65	—	—	36	—	—
66	—	—	37	—	—
67	—	—	38	—	—
68	—	—	39	+++	+++
69	—	—	40	—	—
70	—	—	41	—	—
71	—	—	42	—	—
72	—	—	43	+++	+++
73	—	—	44	—	—
74	++	++	45	—	—
75	—	—	46	—	—
76	(Lq)++++	++++	47	—	—
77	—	—	48	+++	+++
78	(Lq) —	—	49	++++	++
79	—	—	50	—	—
80	—	—	51	—	—
81	—	—	52	—	—
82	—	—	53	—	—
83	—	—	54	—	—
Teste-	++++	++++	55	—	—
munhos			NaCl+Antigeno: Ng.	56	—
1	—	—	57	—	—
2	—	—	58	—	—
3	—	—	59	—	—
4	—	—	60	—	—
5	—	—	61	+++	+++
6	—	—	62	—	—
7	++++	++++	63	—	—
8	++++	++++	64	++++	++++
9	—	—	65	++++	++++
10	—	—	66	—	—
11	—	—	67	—	—
12	—	—	68	(Lq)+++	+++
13	—	—	69	—	—
14	—	—	70	—	—
15	+++	+++	71	—	—
16	++	++	72	—	—
17	++++	++++	73	—	—
18	++++	++++	Teste-	++++	++++
19	—	—	munhos		
20	++++	++++	1	—	—
21	—	—	2	—	—
22	—	—	3	++	+++
23	—	—	4	—	—
24	—	—	5	—	—
25	++	++	6	—	—
26	—	—	7	—	—
27	—	—	8	—	—
28	—	—	9	—	—
29	—	—	10	—	—
30	—	—	11	—	—
31	+++	+++	12	—	—
32	—	—	13	++++	++++
33	—	—	14	—	—
34	—	—	15	—	—
35	—	—	16	—	—

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
17	—	—	74	—	—
18	—	—	75	+++	++++
19	—	—	76	+++	++++
20	—	—	77	—	—
21	—	—	78	—	—
22	—	—	79	—	—
23	—	—	80	—	—
24	—	—	81	+++	++++
25	—	—	Testemunhos	++++	++++
26	—	—			
27	—	—	1	—	—
28	—	—	2	—	—
29	—	—	3	—	—
30	—	—	4	—	—
31	—	—	5	—	—
32	—	—	6	—	—
33	—	—	7	—	—
34	—	—	8	++++	++++
35	—	—	9	—	—
36	+++	+++	10	++++	++++
37	—	—	11	—	—
38	—	—	12	—	—
39	—	—	13	—	—
40	—	—	14	—	—
41	—	—	15	++	++
42	—	—	16	—	—
43	—	—	17	++++	++++
44	—	—	18	—	—
45	—	—	19	—	—
46	—	—	20	+++	+++
47	—	—	21	—	—
48	—	—	22	++++	++++
49	—	—	23	+++	+++
50	—	—	24	—	++
51	—	—	25	—	—
52	—	—	26	—	—
53	—	—	27	—	—
54	—	—	28	—	—
55	—	—	29	++	—
56	—	—	30	++++	++++
57	—	—	31	—	—
58	—	—	32	++	—
59	—	—	33	++++	++++
60	(Lq)	—	34	—	—
61	(Lq)	—	35	+++	+++
62	—	—	36	—	—
63	—	—	37	++++	++++
64	—	—	38	—	—
65	—	—	39	+++	+++
66	—	—	40	—	—
67	—	—	41	++++	++
68	++++	++++	42	+++	—
69	+++	+++	43	++++	++++
70	+++	+++	44	—	—
71	—	—	45	++++	++++
72	+++	+++	46	—	—
73	—	—			

NaCl + Antígeno: Ng.

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
47	++++	++++	40	-	-
48	++++	++++	41	-	-
49	-	-	42	++++	+++
50	+++	+++	43	-	-
51	-	-	44	-	-
52	-	-	45	-	-
53	-	-	46	-	-
54	-	-	47	-	-
55	-	-	48	-	-
56	++++	++	49	+++	-
57	-	-	50	-	-
58	-	-	51	(Lq)++++	++++
59	+++	+++	52	-	-
60	-	-	Teste- munhos	{	++++
61	+++	+++			-
Teste- munhos	{	N. C) + Antigeno : Ng.	1	-	-
			2	-	-
1	-	-	3	-	-
2	-	-	4	-	-
3	++++	++++	5	++++	++++
4	-	-	6	+++	++++
5	-	-	7	++++	+++
6	++++	++++	8	-	-
7	++++	++++	9	++++	+++
8	-	-	10	-	-
9	-	-	11	-	-
10	-	-	12	-	-
11	-	-	13	++	++
12	-	-	14	-	-
13	++++	++++	15	-	-
14	-	-	16	-	-
15	-	-	17	-	-
16	++++	++++	18	++++	++++
17	-	-	19	-	-
18	-	-	20	++	++
19	-	-	21	-	-
20	-	-	22	-	-
21	-	-	23	-	-
22	-	-	24	-	-
23	-	-	25	-	-
24	++++	++++	26	-	-
25	+++	+++	27	-	-
26	-	-	28	++++	++++
27	-	-	29	-	-
28	-	-	30	-	-
29	-	-	31	-	-
30	-	-	32	-	-
31	+++	+++	33	-	-
32	-	-	34	-	-
33	-	-	35	-	-
34	++++	++++	36	-	-
35	-	-	37	-	-
36	-	-	38	-	-
37	-	-	39	-	-
38	-	-	40	++++	+++
39	-	-	41	-	-

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
42	-	-	29	-	-
43	++++	+++	30	-	-
44	-	-	31	-	-
45	-	-	32	-	-
46	-	-	33	-	-
47	-	-	34	-	-
48	++	++	35	-	-
49	-	-	36	-	-
50	-	-	37	-	-
51	-	-	38	-	-
52	-	-	39	-	-
53	++	++	40	-	-
54	++	+++	41	-	-
55	-	-	42	-	-
56	++++	++++	43	-	-
57	-	-	44	-	-
58	-	-	45	-	-
59	-	-	46	-	-
60	-	-	47	-	-
61	-	-	48	-	-
62	-	-	49	-	-
63	-	-	50	-	+++
64	-	-	51	-	++
	++++	++++	52	-	-
	++++	++++	53	-	-
Testemunhos	-	-	54	-	-
	-	-	55	++++	++++
	-	-	56	-	-
1	-	-	57	++	-
2	-	-	58	-	-
3	-	-	59	++	++
4	-	-	60	-	-
5	-	-	61	-	-
6	-	-	62	-	+++
7	-	-	63	++	-
8	-	-	64	-	-
9	-	-	65	-	+++
10	-	-	66	-	-
11	-	-	67	-	-
12	-	-	68	++	++
13	++++	++++	69	-	-
14	++	+++	70	-	-
15	-	-	71	+++	+++
16	++++	++++	72	-	-
17	-	-	73	-	-
18	-	-	74	-	-
19	-	+++	75	-	-
20	++++	++++	76	-	-
21	-	-	77	-	-
22	-	-	78	++++	++++
23	-	-	79	-	-
24	-	+++	80	++++	++++
25	-	-	81	-	-
26 (Lq)	-	-	82	-	-
27 (Lq)	-	-	83	-	-
28	-	-	84	-	-

NaCl + Antígeno: Ng.

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
85	++	++	48	--	-
86	-	++++	49	-	-
87	++++	++++	50	-	-
88	+++	+++	51	++++	++++
89	+++	-	52	-	-
90	-	-	53	-	-
91	-	-	54	-	-
Teste- munhos	++++	++++	55	-	-
			56	++	+++
1	-	-	57	-	-
2	++++	++++	58	-	-
3	-	-	59	-	-
4	+++	-	60	-	-
5	-	-	61	-	-
6	-	-	62	-	-
7	-	-	63	-	-
8	-	-	64	++++	++++
9	-	-	65	++++	++++
10	-	-	66	-	-
11	-	-	67	-	-
12	-	-	68	-	+++
13	-	-	69	++++	+++
14	-	-	70	-	-
15	-	-	71	-	-
16	-	-	72	-	-
17	-	-	73	++++	++++
18	-	-	74	-	-
19	-	++	75	-	-
20	-	-	76	-	-
21	-	-	77	-	-
22	++	-	78	-	-
23	-	-	79	-	-
24	-	-	80	-	-
25	-	-	81	-	+++
26	-	-	Teste- munhos	++++	++++
27	+++	-			
28	-	-	1	++	++
29	-	-	2	++++	++++
30	-	-	3	++++	++++
31	-	-	4	++++	++++
32	-	-	5	++++	++++
33	-	-	6	+++	+++
34	-	-	7	-	-
35	-	-	8	-	-
36	-	-	9	-	-
37	-	-	10	-	-
38	-	-	11	-	++
39	-	-	12	-	++
40	-	-	13	-	++
41	-	-	14	-	-
42	-	-	15	++	++
43	-	-	16	+	+++
44	-	-	17	-	-
45	-	-	18	-	-
46	-	-	19	-	-
47	-	-	20	++++	++++

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
21	-	-	78	+++	+++
22	-	-	79	+++	+++
23	-	++	80	++++	++++
24	++++	++++	81	-	-
25	-	-	82	-	-
26	-	-	83	++++	++++
27	-	-	84	-	++
28	++	++	85	-	-
29	-	+++	86	-	-
30	-	-	87	-	-
31	++	++	88	-	-
32	-	-	89	-	++
33	-	-	90	-	-
34	++	++	91	-	-
35	-	-	92	-	-
36	+++	+++	Teste- munhos	} ++++ - NaCl + Antígeno: N	} ++++ -
37	-	-			
38	-	-			
39	+++	++			
40	-	-			
41	-	-			
42	+++	+++			
43	++++	++++			
44	-	-			
45	++	++			
46	-	-			
47	-	-			
48	-	-			
49	++	++			
50	-	-			
51	-	-			
52	-	-			
53	-	-			
54	-	-			
55	+++	++++			
56	-	++			
57	-	-			
58	-	-			
59	-	-			
60	-	++			
61	-	-			
62	-	-			
63	-	++			
64	-	++			
65	-	-			
66	-	-			
67	-	-			
68	-	-			
69	-	-			
70	-	-			
71	+++	++++			
72	-	-			
73	-	++			
74	-	-			
75	-	-			
76	-	-			
77	-	-			
			1	-	-
			2	-	-
			3	++++	++++
			4	++++	++++
			5	++++	++++
			6	-	-
			7	++++	+++
			8	-	-
			9	++	-
			10	++++	++++
			11	-	++
			12	-	-
			13	++++	++++
			14	++++	++++
			15	-	-
			16	-	-
			17	++++	++++
			18	++++	++++
			19	++++	++++
			20	-	-
			21	++++	++++
			22	++++	++++
			23	-	-
			24	++++	++++
			25	++++	++++
			26	-	-
			27	-	+++
			28	-	-
			29	-	-
			30	-	-
			31	-	-
			32	-	-
			33	-	-
			34	-	-
			35	++++	+++
			36	-	-
			37	-	-
			38	-	-
			39	-	-

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	
40	+++	+++	14	-	-	
41	-	-	15	+++	++++	
42	-	-	16	++++	++++	
43	-	-	17	-	-	
44	-	-	18	++++	++++	
45	-	-	19	-	-	
46	+++	+++	20	-	-	
47	++++	++++	21	-	-	
48	-	-	22	-	-	
49	-	-	23	(Lq) -	-	
50	-	-	24	-	-	
51	-	-	25	-	-	
52	-	-	26	-	-	
53	-	-	27	-	-	
54	-	-	28	-	-	
55	-	-	29	+++	-	
56	(Lq)++++	+++	30	-	-	
57	(Lq) -	-	31	-	-	
58	+++	+++	32	-	-	
59	++++	+++	33	-	-	
60	-	-	34	-	-	
61	-	-	35	-	-	
62	++	-	36	-	-	
63	-	-	37	++++	++++	
64	-	-	38	++	-	
65	-	-	39	-	-	
66	-	-	40	-	-	
67	(Lq) -	-	41	-	-	
68	-	-	42	-	-	
69	-	-	43	-	-	
70	(Lq) -	-	44	-	-	
71	+++	-	45	-	-	
72	-	-	46	-	-	
73	-	-	47	-	-	
74	++++	+++	48	-	-	
75	-	-	49	++++	++++	
76	(Lq) -	-	50	++++	++++	
77	++++	++++	51	++++	++++	
78	+++	++++	52	-	-	
79	-	-	53	-	-	
80	-	-	54	-	-	
Testemunhos	{	++++	++++	55	-	-
		-	-	56	-	-
		NaCl + Antigeno: Ng.				
1	-	-	57	-	-	
2	++++	++++	58	-	-	
3	-	-	59	-	-	
4	-	+++	60	-	-	
5	-	-	61	-	-	
6	-	-	62	-	-	
7	-	-	63	-	++++	
8	-	++	64	+++	++++	
9	++	++	65	-	-	
10	++++	++++	66	-	-	
11	++++	++++	67	-	+++	
12	++	++++	68	+++	++	
13	+++	++++	69	+++	+++	
			70	-	-	

Sóros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sóros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi						
71	-	-	52	-	-						
72	-	-	53	+++	+++						
Testemunhos	{ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+++++</td></tr> <tr><td>+++++</td></tr> <tr><td>-</td></tr> </table>	+++++	+++++	-	{ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+++++</td></tr> <tr><td>+++++</td></tr> <tr><td>-</td></tr> </table>	+++++	+++++	-	54	-	-
		+++++									
+++++											
-											
+++++											
+++++											
-											
			55	++	+++						
	NaCl+Antigeno: Ng.		56	-	-						
1	-	-	57	-	-						
2	+++	+++	58	-	-						
3	-	-	59	-	-						
4	-	-	60	-	-						
5	-	-	61	-	-						
6	+++++	+++++	62	-	-						
7	+++++	+++++	63	-	-						
8	-	-	64	+++	+++						
9	-	-	65	-	-						
10	+++	+++	66	+++	-						
11	+++	+++	67	-	-						
12	-	-	68	-	-						
13	-	-	69	-	-						
14	-	-	70	-	-						
15	++	++	71	-	++						
16	+++	+++	72	++	-						
17	-	-	73	-	-						
18	-	-	74	-	-						
19	-	-	75	-	-						
20	-	-	76	-	-						
21	-	-	77	+++++	+++++						
22	-	-	78	-	-						
23	-	++	79	-	-						
24	-	-	80	-	-						
25	+++++	+++++	81	-	-						
26	-	-	82	-	-						
27	+++++	+++++	83	+++++	+++++						
28	-	++	84	-	-						
29	-	-	85	-	-						
30	-	-	86	++	++						
31	-	-	87	-	-						
32	++	+++	Testemunhos	{ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+++++</td></tr> <tr><td>-</td></tr> </table>	+++++	-	{ <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>+++++</td></tr> <tr><td>-</td></tr> </table>	+++++	-		
+++++											
-											
+++++											
-											
33	-	++	NaCl+Antigeno: Ng								
34	+++++	+++++	1	-	-						
35	-	-	2	-	-						
36	-	-	3	-	-						
37	-	-	4	-	-						
38	-	-	5	-	-						
39	-	-	6	-	-						
40	-	-	7	-	-						
41	-	-	8	-	-						
42	+++++	+++++	9	+++++	+++						
43	-	-	10	++	+++						
44	+++	+++++	11	-	-						
45	-	+++	12	-	-						
46	-	-	13	+++++	+++++						
47	-	-	14	+++++	+++++						
48	-	-	15	++	+++						
49	-	-	16	-	-						
50	-	-	17	+++++	+++++						
51	-	-	18	-	-						

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi					
19	—	—	76	—	—					
20	—	—	77	—	+++					
21	—	—	78	—	—					
22	++	—	79	—	—					
23	—	—	80	—	—					
24	+++	+++	81	—	++					
25	—	—	82	—	—					
26	+++	+++	83	++++	-+++					
27	+++	++	84	—	—					
28	—	—	85	—	—					
29	—	—	86	—	—					
30	—	—	87	—	—					
31	++++	++++	88	—	—					
32	+++	+++	89	—	—					
33	—	—	90	—	—					
34	++	+++	91	—	—					
35	—	—	92	—	—					
36	—	—	93	—	—					
37	—	—	94	+++	+++					
38	+++	+++	95	—	—					
39	—	—	96	—	—					
40	—	—	97	—	—					
41	—	—	98	++++	++++					
42	++++	++++	99	++++	++++					
43	—	—	100	—	—					
44	—	—	101	—	—					
45	—	—	102	—	—					
46	++++	++++	103	—	—					
47	++++	++++	104	—	—					
48	—	—	105	++++	++++					
49	—	—	106	+++	++++					
50	—	—	107	—	—					
51	—	—	108	—	—					
52	—	—	109	++++	++++					
53	++	—	110	—	—					
54	++++	++++	111	++	++					
55	—	—	112	—	—					
56	—	—	113	—	—					
57	—	—	114	—	—					
58	—	—	115	—	—					
59	—	—	116	—	—					
60	—	—	117	—	—					
61	—	—	118	+++	+++					
62	—	—	119	+++	+++					
63	++++	++++	120	+++	+++					
64	—	—	121	—	—					
65	++	—	122	—	—					
66	—	—	123	—	—					
67	—	—	124	—	—					
68	++	—	125	—	—					
69	—	—	126	—	—					
70	++	—	127	—	—					
71	++++	++++	128	—	—					
72	++++	++++	129	++++	++++					
73	—	—	Teste- munhos	++++	++++					
74	—	++++				++++	++++			
75	++++							++++	++++	++++

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
Teste- munhos	++++	++++	52	++	+++
	-	-	53	++	+++
	-	-	54	-	++
	-	-	55	++++	++++
	-	-	56	++++	++++
	NaCl + Antígeno: Ng.		57	++++	++++
1	++++	++++	58	++++	++++
2	++++	++++	59	++++	+++
3	++++	++++	60	++	++
4	++++	++++	61	++++	++++
5	++++	++++	62	++++	++++
6	++++	++++	63	+++	+++
7	++++	++++	64	++	++
8	++++	++++	65	-	++
9	++++	++++	66	+++	+++
10	++++	++++	67	-	-
11	++	-	68	++++	++++
12	-	-	69	++++	++++
13	++	-	70	++++	++++
14	++	-	71	+++	+++
15	+++	+++	72	+++	+++
16	++	+++	73	+++	+++
17	+++	+++	74	++	+++
18	+++	+++	75	+++	-
19	++	++	76	-	++
20	++	++	77	-	++
21	+++	+++	78	++++	++++
22	++++	+++	79	++++	++++
23	-	++	80	++++	++++
24	-	++	81	++	-
25	++++	++++	82	+++	+++
26	++++	++++	83	+++	+++
27	++++	++++	84	+++	+++
28	++++	++++	85	+++	++
29	++++	++++	86	++	++
30	++++	++++	87	++	++
31	++	++	88	+++	+++
32	+++	+++	89	-	-
33	+++	+++	90	++++	++++
34	+++	+++	91	++++	++++
35	+++	+++	92	++++	++++
36	++	+++	93	++++	++++
37	-	-	94	++++	++++
38	-	++	95	++++	++++
39	++	+++	96	-	-
40	++++	++++	97	++	++
41	++++	++++	98	++	+++
42	-	-	99	+++	+++
43	+++	+++	100	+++	+++
44	++	-	101	+++	+++
45	++++	+++	102	-	++
46	++++	+++	103	++++	++++
47	++++	+++	104	+++	+++
48	++++	+++	105	+++	+++
49	+++	+++	106	+++	+++
50	++++	+++	107	++	++
51	++	-	108	-	++

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
109	+++	+++	10	+++	+++
110	+++	+++	11	++	-
111	++	-	12	+++	+++
112	++++	+++	13	+++	+++
113	+++	+++	14	+++	+++
114	+++	+++	15	++	++
115	+++	+++	16	-	++
116	++	++	17	+++	+++
117	+++	++	18	++++	++++
118	---	---	19	+++	++
119	+++	+++	20	++	+++
120	+++	+++	21	++	+++
121	-	-	22	++++	++++
122	+++	++++	23	-	-
123	+++	+++	24	++	++
124	+++	+++	25	+++	+++
125	+++	+++	26	+++	+++
126	+++	+++	27	+++	+++
127	+++	+++	28	++	++
128	+++	+++	29	-	-
129	+++	+++	30	++++	++++
130	+++	+++	31	++++	++++
132	++	++	32	-	-
133	++	++	33	-	++
134	-	-	34	++	++
135	++	-	35	++	++
136	++	++	36	+++	++++
137	++	++	37	+++	++++
138	+++	+++	38	++	++
139	-	++	39	+++	+++
140	++++	++++	40	+++	+++
141	+++	+++	41	+++	+++
142	+++	+++	42	++++	++++
143	+++	+++	43	+++	+++
144	+++	+++	44	+++	+++
145	+++	+++	45	+++	+++
146	+++	+++	46	-	-
147	++	++	47	++	-
148	++	++	48	++	++
149	-	-	49	++	+++
150	++	++	50	+++	+++
Teste- munhos	+++	+++	51	+++	+++
	+++	+++	52	++++	++++
	+++	+++	53	+++	+++
	+++	+++	54	-	-
	-	-	56	++	++
	-	-	57	++	++
			58	++	++
			59	+++	+++
1	+++	+++	60	+++	+++
2	+++	+++	61	+++	+++
3	+++	+++	62	-	-
4	-	-	63	++	++
5	++	++	64	-	-
6	++	++	65	++	-
7	+++	+++	66	+++	+++
8	++	+++	67	+++	+++
9	+++	+++			

NaCl+Antigeno: Ng.

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
68	+++	+++	125	++	++
69	+++	+++	126	++	++
70	-	++	127	++	++
71	++++	++++	Testemunhos	} ++++	} ++++
72	++	++			
73	+++	+++			
74	++++	++++			
75	-	-			
76	++++	++++	NaCl+Antigeno: Ng		
77	++	++	1	-	-
78	++	++	2	+++	+++
79	++	++	3	+++	+++
80	++++	++++	4	+++	+++
81	++++	++++	5	++++	++++
82	++++	++++	6	++	-
83	++++	++++	7	-	-
84	++	++	8	++	++
85	++	++	9	++	++
86	+++	+++	10	++	++
87	++++	++++	11	+++	+++
88	-	-	12	+++	+++
89	++	-	13	+++	+++
90	++	++	14	-	++
91	++	++	15	-	-
92	++	++	16	+++	+++
93	++	++	17	+++	+++
94	++	++	18	+++	+++
95	-	-	19	+++	+++
96	++++	++++	20	-	-
97	+++	+++	21	-	-
98	+++	+++	22	++	++
99	+++	+++	23	+++	+++
100	-	-	24	++	-
101	-	-	25	-	-
102	++++	++++	26	++++	++++
103	++++	++++	27	+++	+++
104	++++	++++	28	+++	+++
105	++++	++++	29	+++	+++
106	++	++	30	+++	+++
107	++	++	31	+++	+++
108	++	-	32	-	-
109	+++	+++	33	-	-
110	+++	+++	34	++	++
111	+++	+++	35	-	++
112	-	++	36	+++	+++
113	-	-	37	+++	+++
114	++++	++++	38	+++	+++
115	++++	++++	39	+++	+++
116	++++	++++	40	+++	+++
117	++++	++++	41	+++	+++
118	-	-	42	+++	++
119	+++	+++	43	-	-
120	+++	+++	44	++++	++++
121	+++	+++	45	++++	++++
122	++	+++	46	++	++
123	++	++	47	++	++
124	+++	++	48	++	++

Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi	Sôros No.	Reacção de Wassermann	Reacção de Sachs-Georgi
49	++	++	86	++	++
50	+++	++	87	-	-
51	+++	+++	88	+++	+++
52	+++	+++	89	+++	+++
53	-	-	90	+++	+++
54	-	-	91	+++	+++
55	+++	+++	92	-	-
56	+++	+++	93	-	++
57	+++	+++	94	++	++
58	+++	+++	95	++	++
59	+++	+++	96	++	++
60	+++	+++	97	+++	+++
61	++	-	98	+++	+++
62	-	-	99	+++	+++
63	-	-	100	-	-
64	++	++	101	++	++
65	++	++	102	++	++
66	++	++	103	++	++
67	+++	+++	104	++	++
68	+++	+++	105	+++	+++
69	+++	+++	106	+++	+++
70	+++	+++	107	+++	+++
71	++	++	108	++	++
72	++	++	109	+++	+++
73	++	++	110	++	++
74	++	++	111	+++	+++
75	++	++	112	-	-
76	+++	+++	113	++	++
77	+++	+++	114	++	++
78	+++	+++	115	++	++
79	+++	+++	116	+++	+++
80	-	-	117	++	++
81	++	++	118	++	++
82	++	++	119	+++	+++
83	++	++	120	+++	+++
84	++	++	121	+++	+++
85	-	-			

Resumindo a estatística temos então:

Reacção de Wassermann positiva. }
 Reacção de Sachs-Georgi positiva. } 684

Reacção de Wassermann negativa. }
 Reacção de Sachs-Georgi negativa. } 1.178

Reacção de Wassermann positiva. }
 Reacção de Sachs-Georgi negativa. } 74

Reacção de Wassermann negativa. }
 Reacção de Sachs-Georgi positiva. } 64

Concordancia:-93, 1%.

Discordancia:-6, 9%.

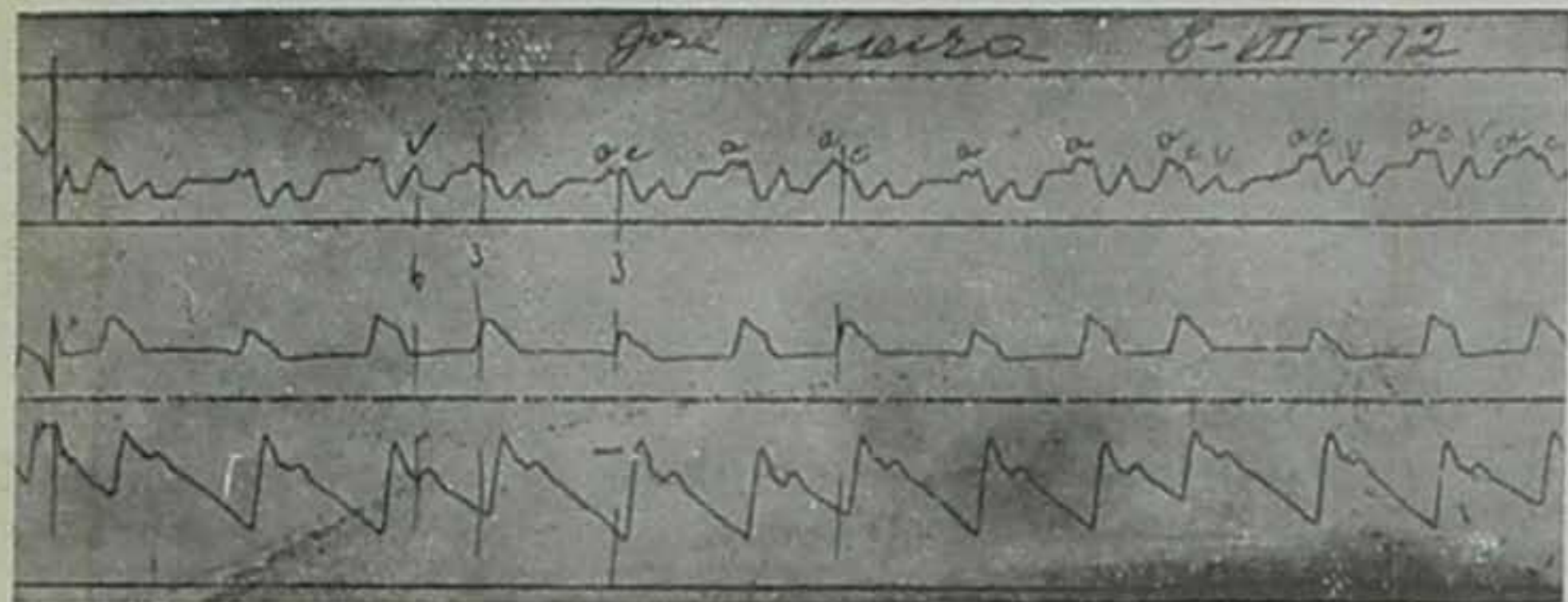
Não dispomos infelizmente do diagnóstico clínico dos doentes, lo que seria de alto valor para bem averiguar a discordancia nas duas reacções.

BIBLIOGRAPHIA

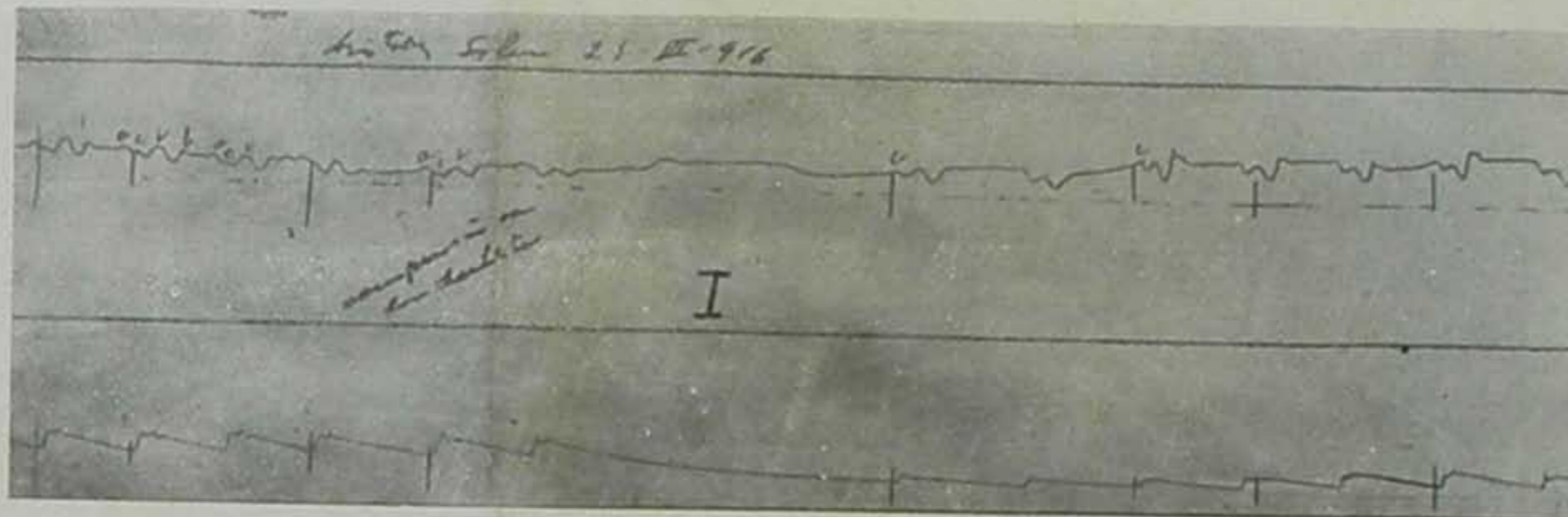
- H. SACHS, W. GEORGI. —Zur Serodiagnostik Syphilis mittelst Ausflockung durch cholesteriniert Extrakte.
Med. Klinik, 1918. no 33 und Arb. a. d. Inst. f. exp. Therapie, Herf. 6.
- KARL WILK. —Original—Wassermann: Kaltemethode: Ausflockungsreaktion nach Sachs-Georgi.
Central. f. Bakt. Parasitinkund und Infektionskrankheiten, 86 Bd., Abril 1921, Helfte 2, pg. 172.
- C. MORESCHI. —Sul significato e valore clinico della reazione Sachs-Georgi per la diagnosi della sifilide.
Hematologica, t. I, Abril 1920, pg. 222-242.
- W. R. LOGAN, —Experiments with the flocculation test (Sachs-Georgi) for syphilis.
Lancet, t. CC. Janro 1921.
- GAEHTGENS. —Ueber die Ausflockungsreaktionen von Sachs-Georgi und Meinicke (D. M.) zur Serodiagnostik der Syphilis.
Archiv. fur Dermatologie und syphilis, 129 Band. 1921, pg. 467.
- PAUL NIEDERHOFF. —Ueber die gluchartige chemische Natur der bei verschiedenen Flockungsreaktion auftretenden Flocken.
Arbeiten aus dem staatsinstitut fur exp. therapie und dem Georgi-Spever Hause zu Frankfurt A. M., Helfte 12, pg. 49-1921.
- T. TANIGUCHI and N. YRSHINARE. —The Sachs-Georgi precipitation test for syphilis (and a comparison with the Wassermann reaction in over 1500 cases).
Britsh medical journ., no 3163, Agosto 1921, pg. 239.
- STERN (MARGARETE) —Ueber die Sachs-Georgi-Reaktion und die D. M. von E. Meinicke.
Zeits. f. Imm. und exp. therapie, Bd. 32, no 2 pg. 167.
- STUHMER. —Ueber eine Verfahren aus Merschweinchenleber den spezifisch syphilitischen gleichwersige Estrakte fur die Wassermann sche und die Sachs-Georgi sche Reaktion herzustellen.
Berl. Klin. Woch. no 26, Junho 1921, pg. 705.
- MORATO CARDENAS. —El siglo Medico, 1919, pg. 66, no 3442, pg. 1030.
- SCRODER. —Med. Klinik, 1919, no 21.
- MESSERSCHIMIDT. —Deutsche med. woch., 1920, no 6.
- FRAENKEL. —Deutsche med. woch., 1919, no 27.
- WOLFGANG, WEICHBR—Med. KLINIK, 1919 no 6.
ODT and SCHRADER.
- STILLING. —Medizinische Klinik, 1920, no 2.
- NATHAN and WEICHBR —Munch med. woch., 1918 no 46.
ODT.
- RAABE (ANNA). —Berl. Klin. woch., 1919 no 43.
- REICH. —Deutsche med. woch., 1919 no 7.
- WOLFFESTEIN. —Berl. Klin. woch., 1919 no 47.
- LESSER. —Berliner Klin. woch., 1919 no 10.

- NATHAN. — Mediz. Klinik. X-1918, n^o 41, pg. 1006.
- GASTHGENS (W). — Munch. med. woch., 15-8, 1919.
- MERZVEILER (K). — Deutsche med. woch., 13-XI-1919.
- HANCK (L). — Munch. med. woch., 1919 n^o 49.
- SCHEER (KURT). — Munch. med. woch., 8-VIII-1919, pg. 902.
- MUNSTER (MATTH). — Munch. med. woch., 9-V-1919, pg. 505.
- LIPP. — Mediz. Klinik., 1918, n^o 50.
- MEYERINGH. — Zeit. f. Immunitats-forschung, Bd. 30, 1920, n^o 1, pg. 51.
- BLUMENTHAL. — Mediz, Klinik, 1919, n^o 31.
- GEORGI. — Zeitschrift fur Immunitatsforschung, Bd. 29, H, 3-4, S. 177.
- SACHS. — Munch. wochenschrift., 1920, n^o 67, pg. 66.
- FELKE and WEIZELL. — Munch. med. woch., 1919, n^o 47.
- GAETHGENS (W). — Munchener med. woch., 15-VIII, pg. 933.
- COCA et L'ESPEBANCA. — Zeit. f. Immunitatsforschung, 1912, Bd. 14 Heft 2, S-139.
- M. LONS. — Die Reaktionen nach Wassermann und Sachs-Georgi.
Deutsche mediz. Woch., 22 de Maio, 1919, pg. 579.
- E. MEINICKE. — Zur Methodik der serologischen Luesdiagnostik.
Munch. mediz. woch., Dez, 1918, pg. 1379.
- FRITZ LESSER. — Meinickes serumreaktion auf Syphilis.
Munch. mediz. woch., Agosto 1918, pg. 875.
- FRITZ LESSER. — Zur Serodiagnostik der Syphilis Meinicke Reaktion.
Deutsche mediz. woch., Out. 1918, pg. 1158.
- E. NATHAN, R. WEICHBRODT. — Zur Sero und Liquordiagnostik syphilitischer Zerebrospinalerkrankung mittels Ausflockung.
Munch. mediz woch., Nov. 1918, pg, 1280-1282.
- H. SACHS et W. GEORGI — Zur Serodiagnostik der Syphilis mittels Ausflockung durch cholesterinierte Extrakte.
Mediz. Klinik. Agosto, 1918, pg. 805-809.
- L. HANCK. — Die Bedeutung der Sachs-Georgischen-Ausflockungsmethode fur die Serodiagnose der Syphilis.
Munch. Mediz. woch., Dezembro, 1919, pg. 1413.
- FELKE et COURT WETZELL — Erfahrungen mit der Reaktion nach Sachs-Georgi.
Munch. Mediz. woch., Novembro, 1919, pg. 1347.
- K. MERZWEILLER. — Kann die Sachs-Georgi und Meinicke Reaktion die Wassermann Reaktion on in jedem Fall ersetzen.
Deutsch. mediz. woch., Novembro, 1919, pg. 1273-1275.
- W. GAEHTGENS. — Die Serodiagnostik der syphilis mittels der Ausflockungsreaktion nach Sachs-Georgi.
Munch. Mediz. woch. Agosto 1919, pg. 933.
- KURT SCHEER. — Die Bedeutung der Sachs-Georgischen Reaktion fur die Luesdiagnostik in Kindesalter;
Munch. mediz. woch., Maio 1919, pg. 902.
- MATTH MUNSTER. — Untersuchungen und Erfahrungen mit der Sachs-Georgischen Reaktion zur Serodiagnostik der Syphilis.
Munch. mediz. woeh., Maio 1919, pg. 505.
- R. SACHS, W. GEORGI. — Zur Kritik des serologischen Luesnachweises mittels Ausflockung.
Munch. mediz. woch. Abril 1919, pg. 440-442.

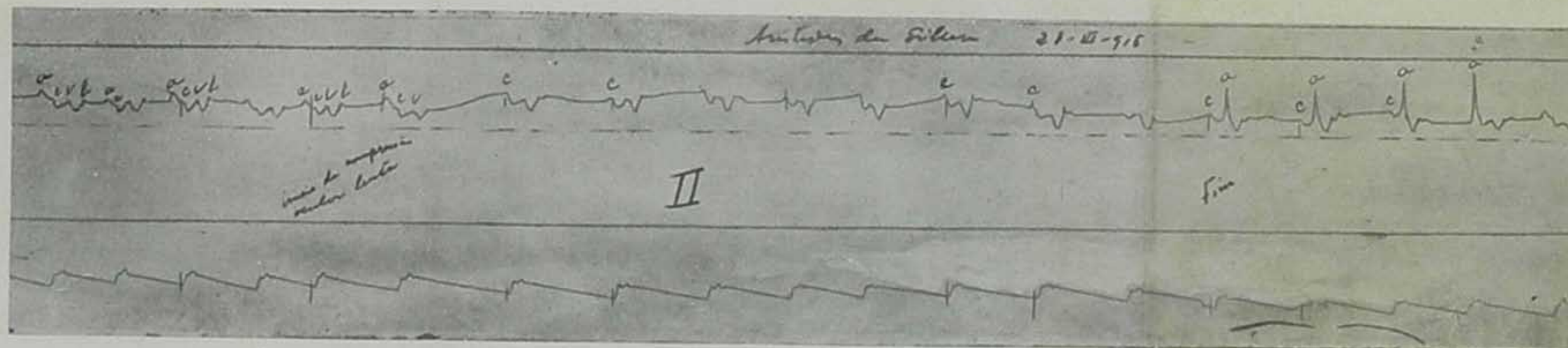
- ANNA RAABE. --Ueber paralleversuch mit Serun und Liquor nach Wassermann und Sachs-Georgi.
Berlin. Klin. woch., Out. 1919, pg, 440-442.
- ANNA RAABE. --Ueber paralleversuch mit serun und Liquor nach Wassermann und Sachs-Georgi.
Berlin. Klin. woch., Out. 1919, pg. 1012.
- AMMENHAUSER. --Beitrag. sur Sero-diagnostik der syphilis mittels der Sachs-Georgischen Ausflockungsreaktion,
Central b. f. bakt. I. t. LXXXIV, pg. 621, 1920.
- HANS LIPP. -- Zur Serodiagnostik der syphilis mittels Ausflockung durch cholesterinierte Extrakte nach Prof. H. Sachs-Dr. W. Georgi.
Mediz. Kiin. Dez. 1918, pg. 1235.
- ERNEST NATHAN --Zur Serologischen Diagnose der Syphilis mittels Ausflockung nach Sachs-Georgi.
Mediz, Klin. Out. 1918, pg. 1006-1009.
- L. COMINOTTI --La reazione del complemento, la reazione di Sachs-Georgi e la reazione de Meinicke nella diagnose del morbi coitale maligno.
Clinica Veter., Fevereiro, 1921.
-



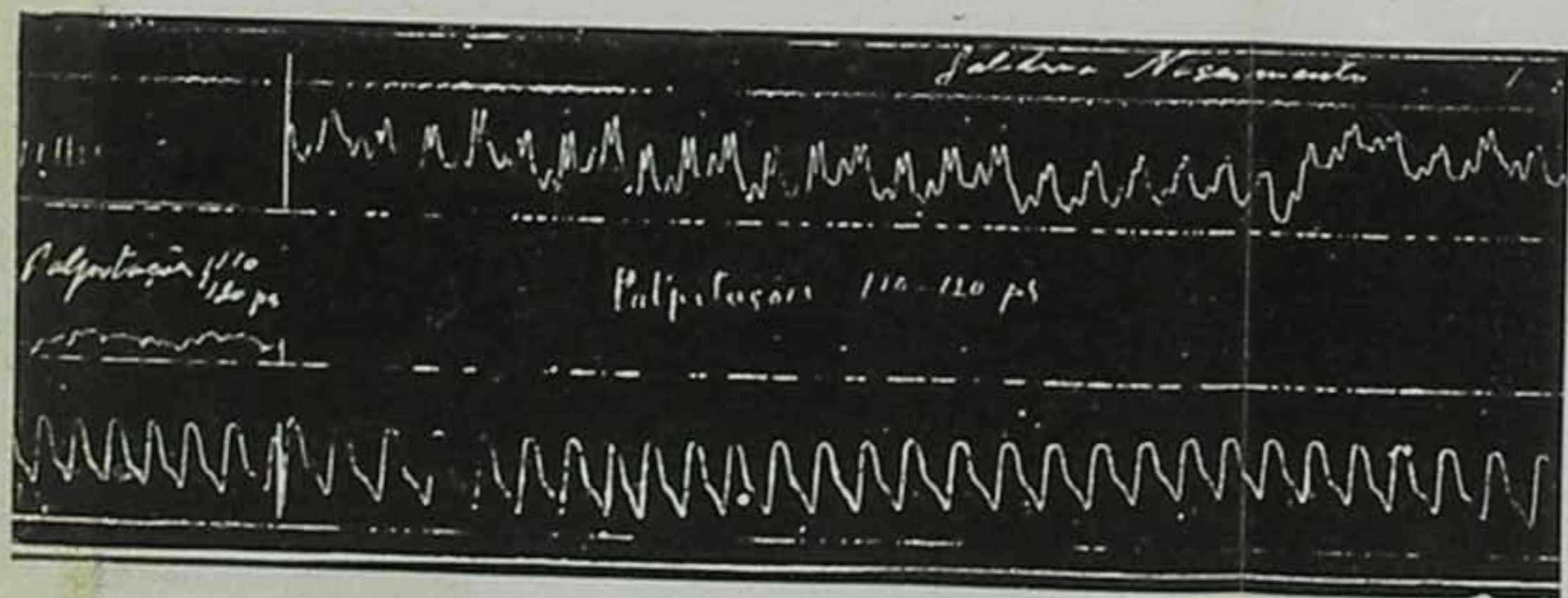
Traç. n. 1—Obs. n. 1



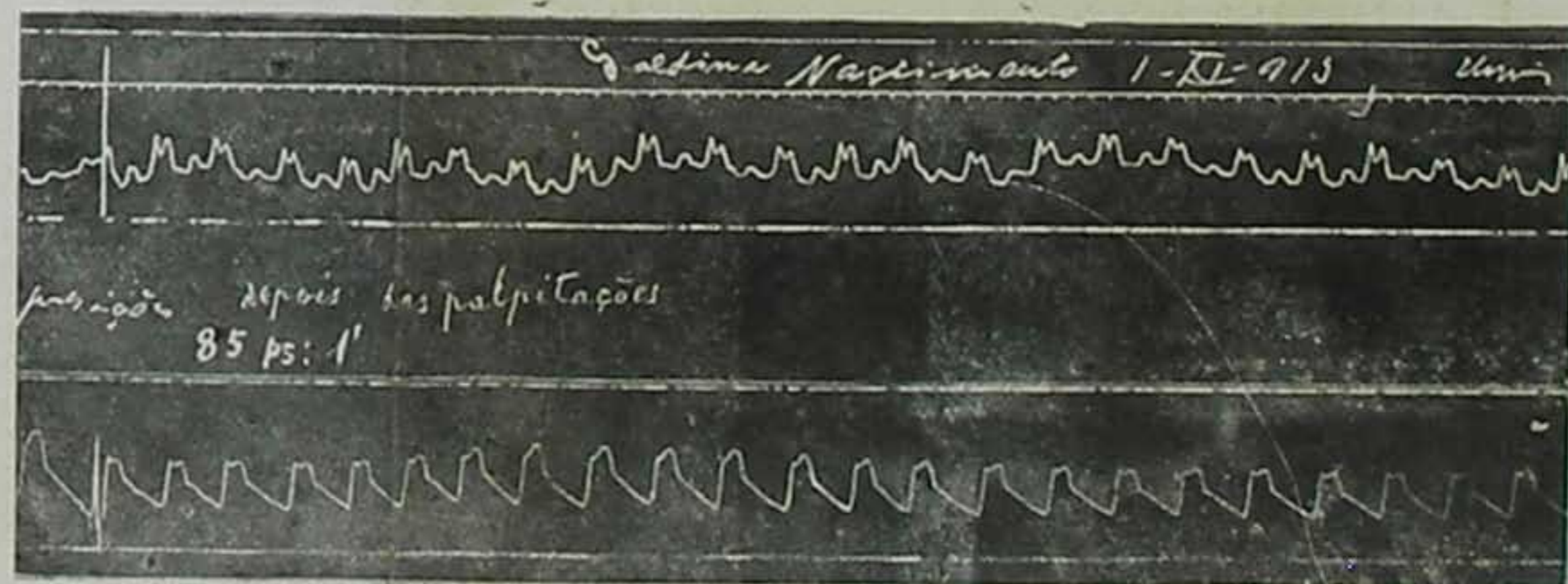
Traç. n. 2.—Obs. n. 2



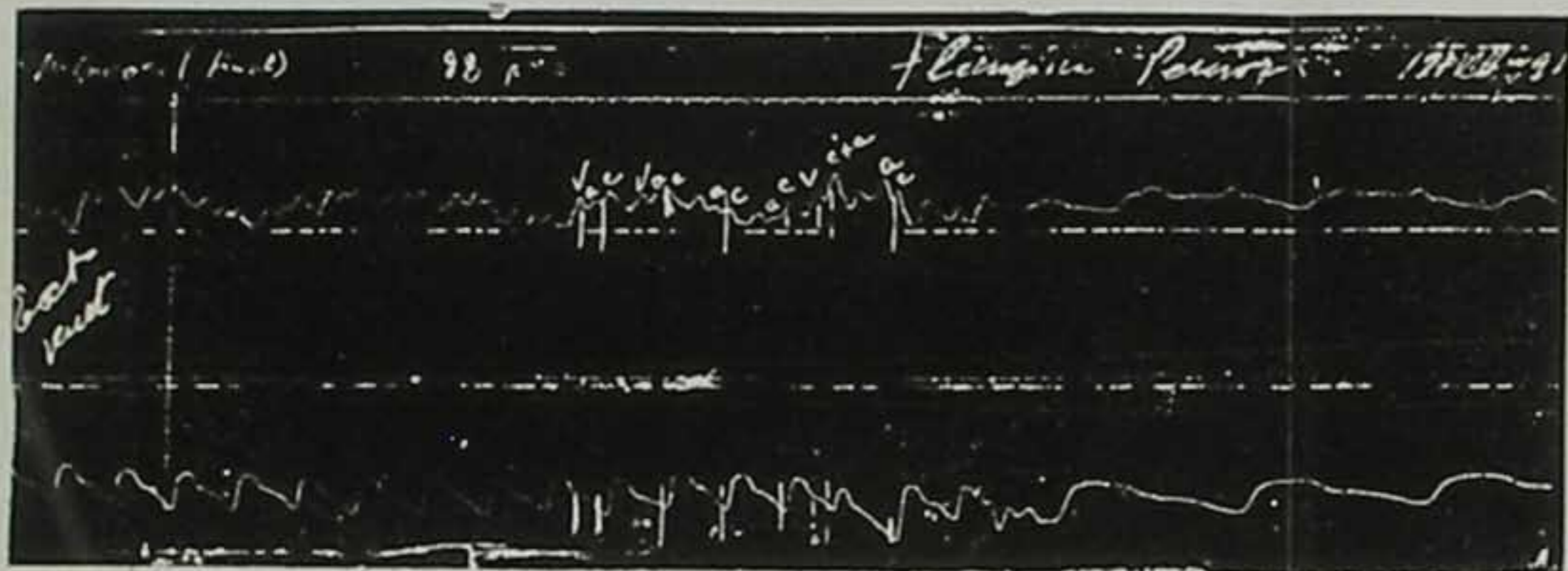
Traç. n. 2-A—Obs. n. 2



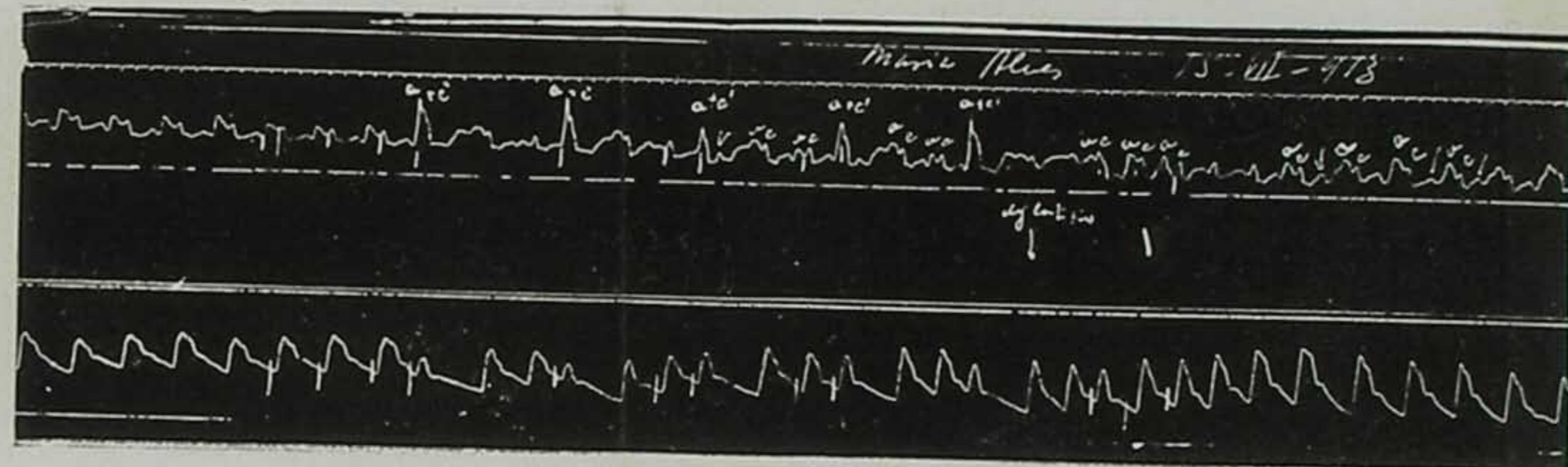
Traç. n. 3—Obs. n. 3



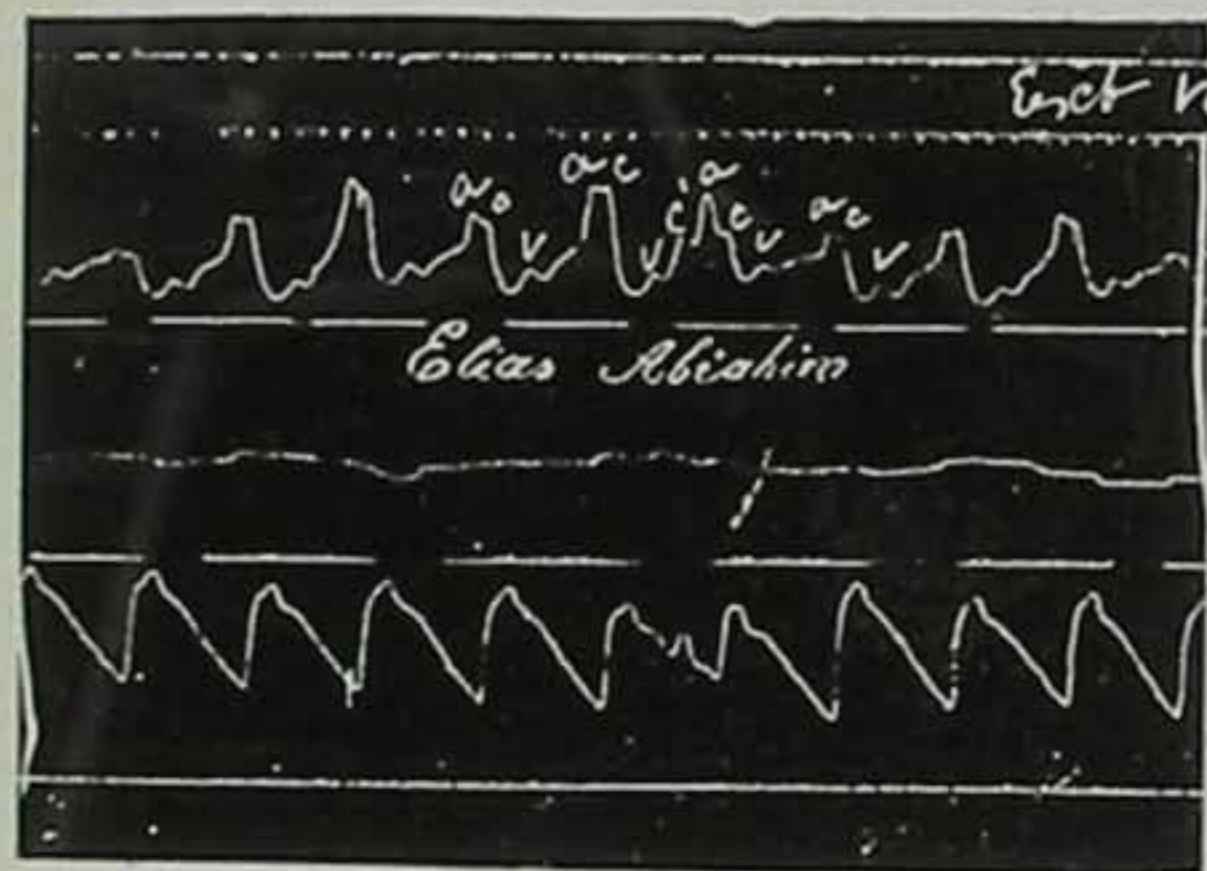
Traç. n. 3-A—Obs. n. 3



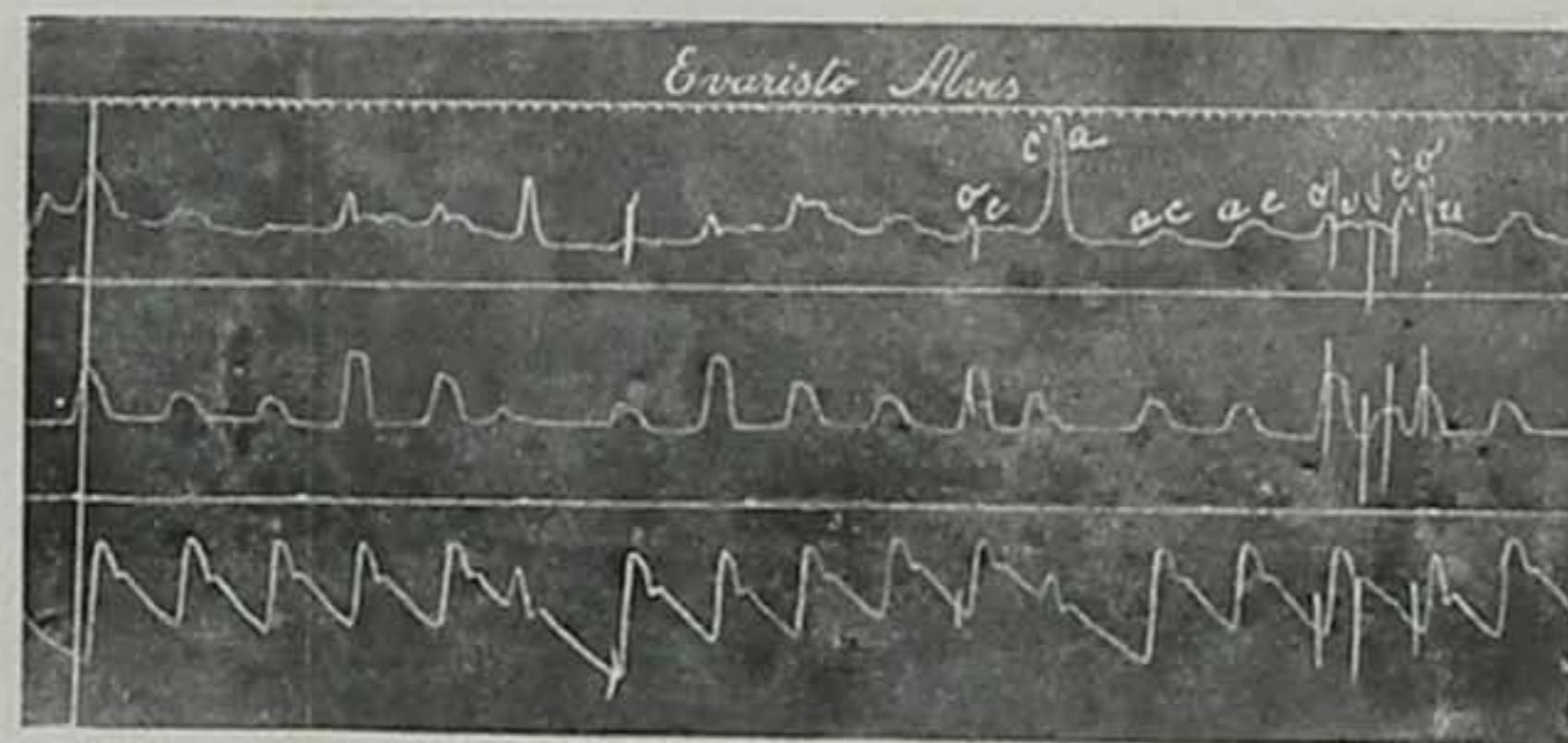
Traç. n. 4—Obs. n. 4



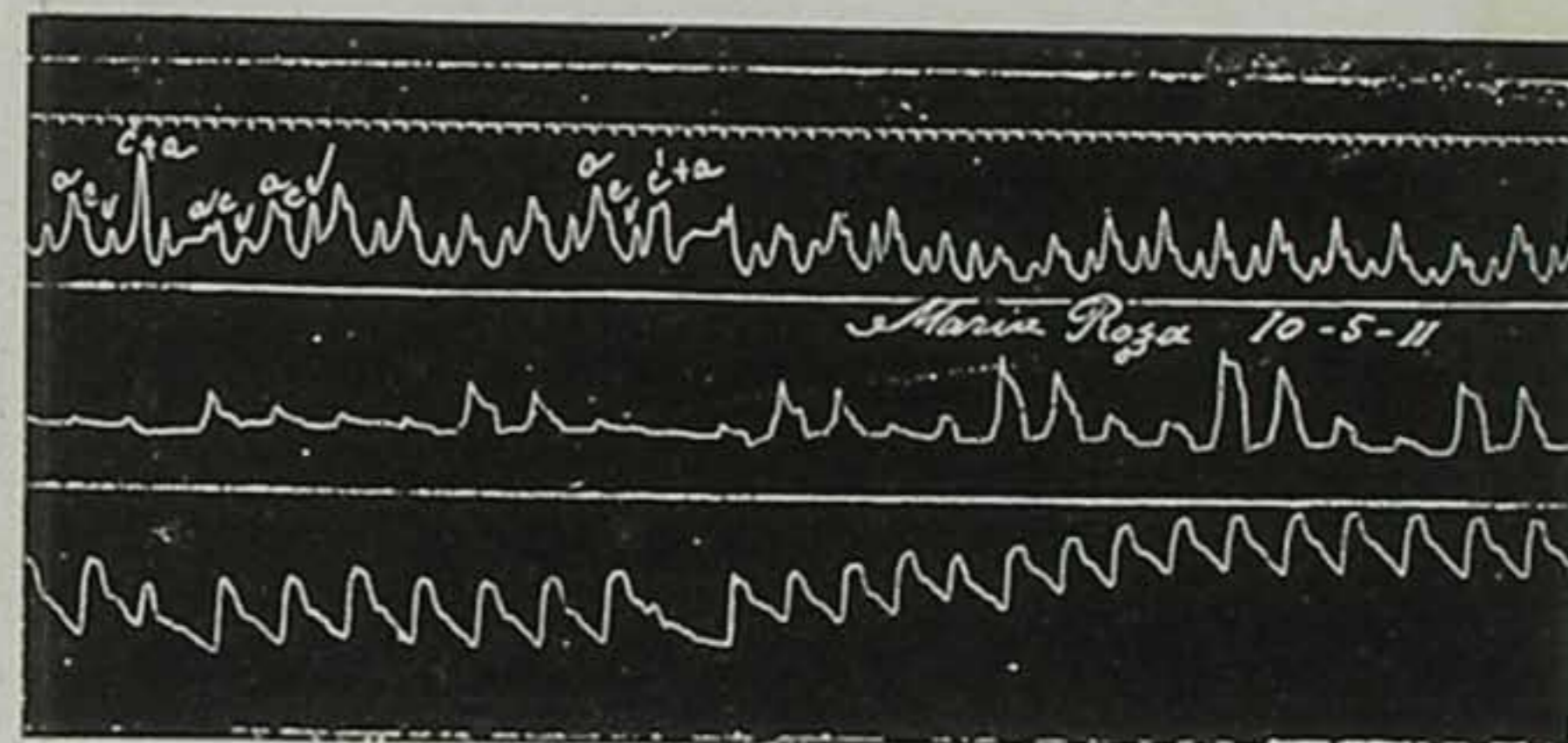
Traç. n. 5—Obs. n. 6



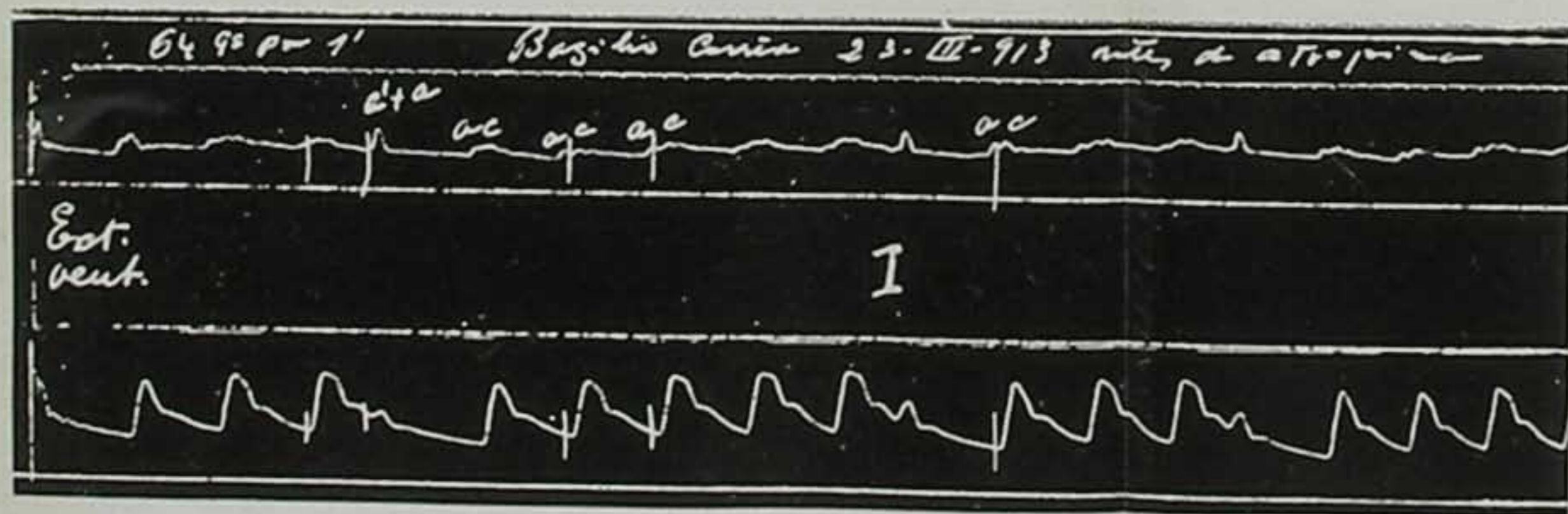
Traç. n. 6—Obs. n. 7



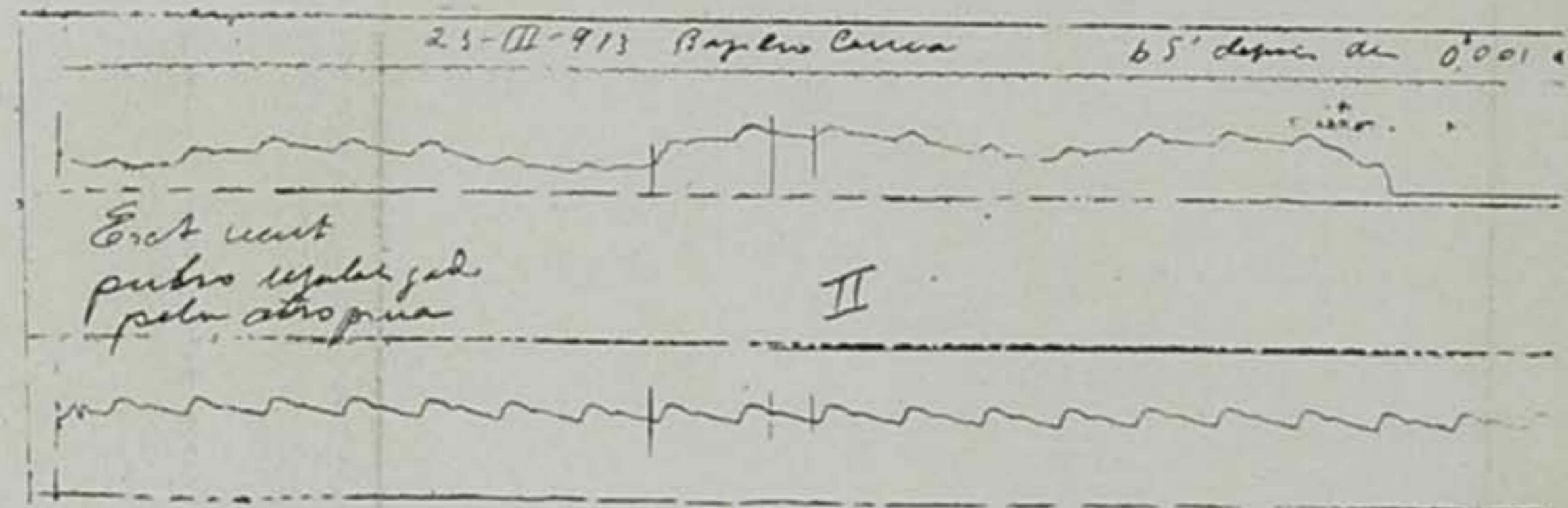
Traç. n. 7—Obs. n. 8



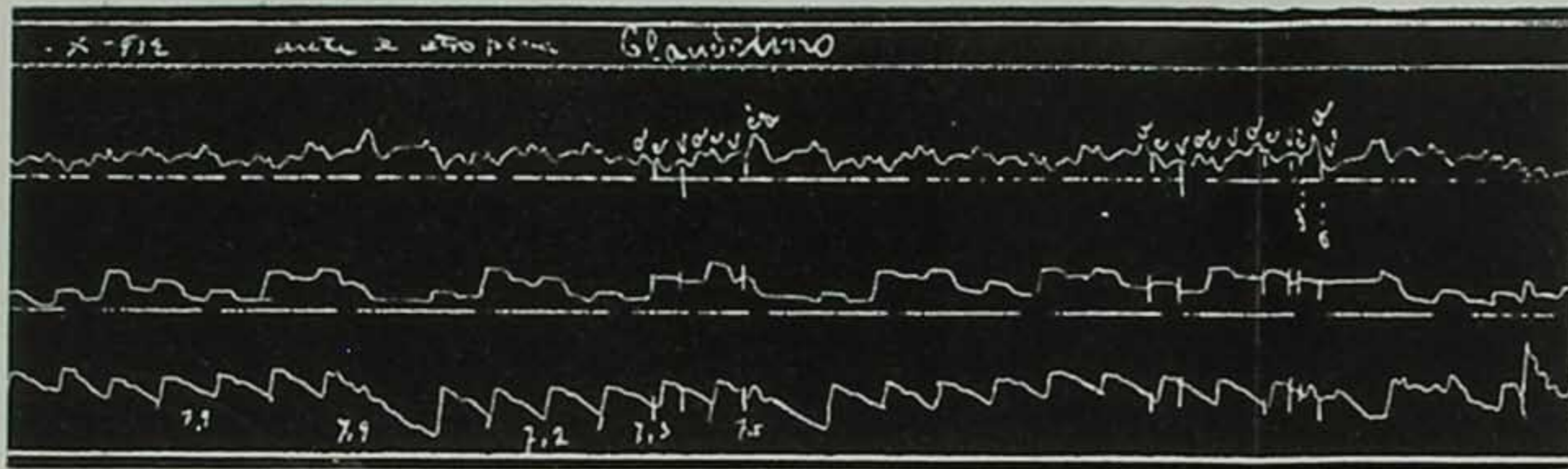
Traç. n. 8—Obs. n. 9



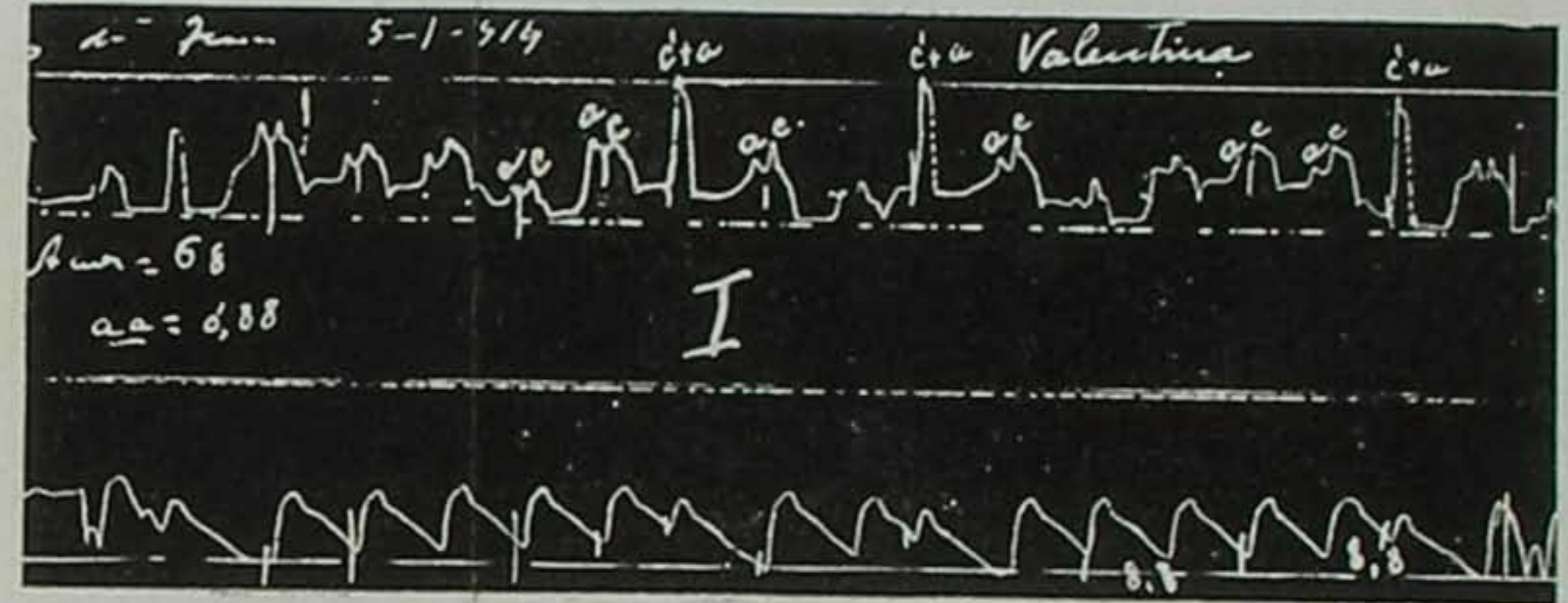
Traç. n. 9—Obs. n. 10



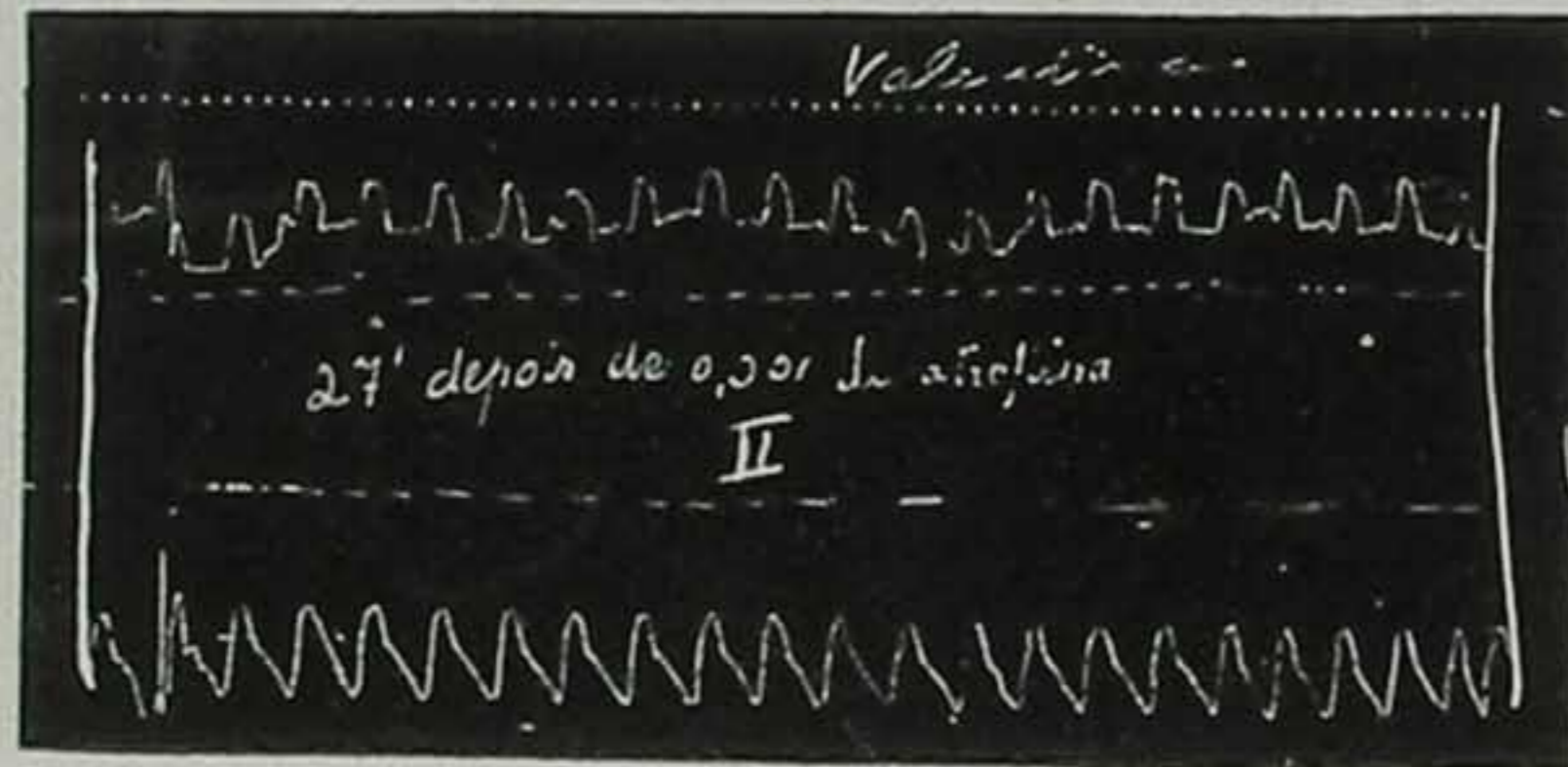
Traç. n. 9-A—Obs. n. 10



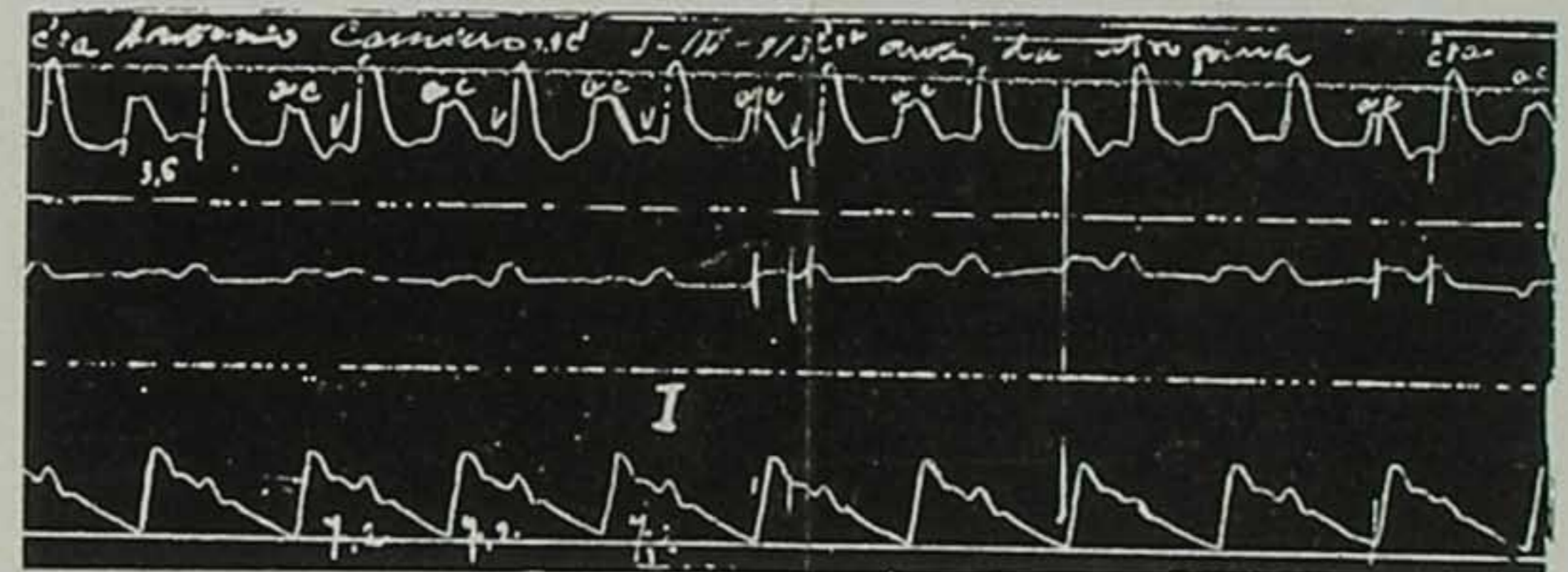
Traç. n. 10 - Obs. n. 11



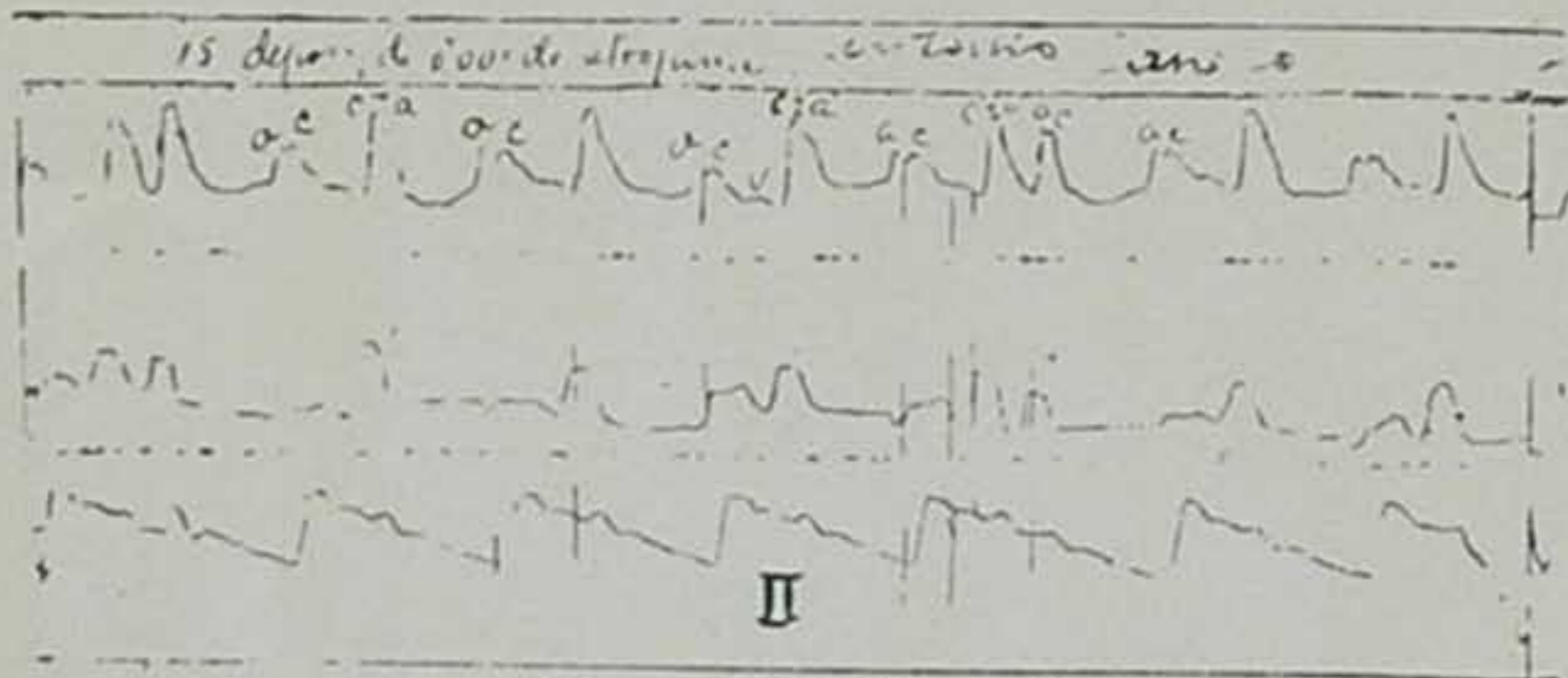
Traç. n. 11 - Obs. n. 12



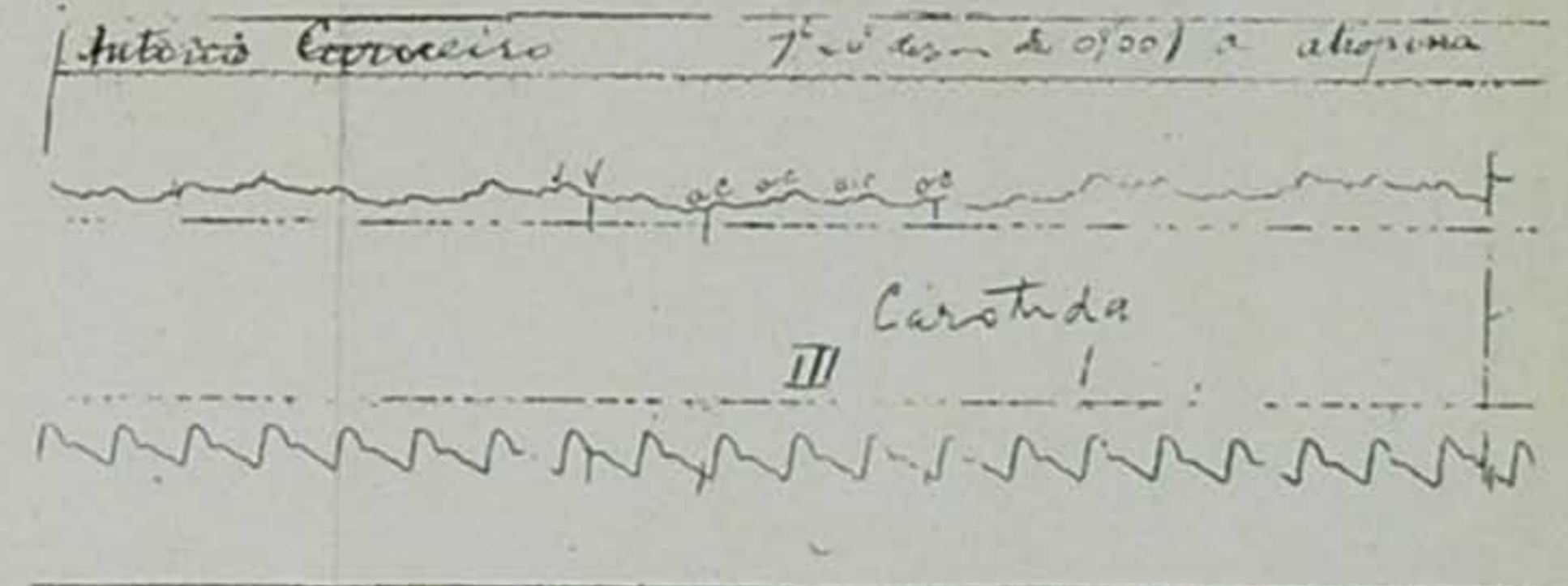
Traç. n. 11-A - Obs. n. 12



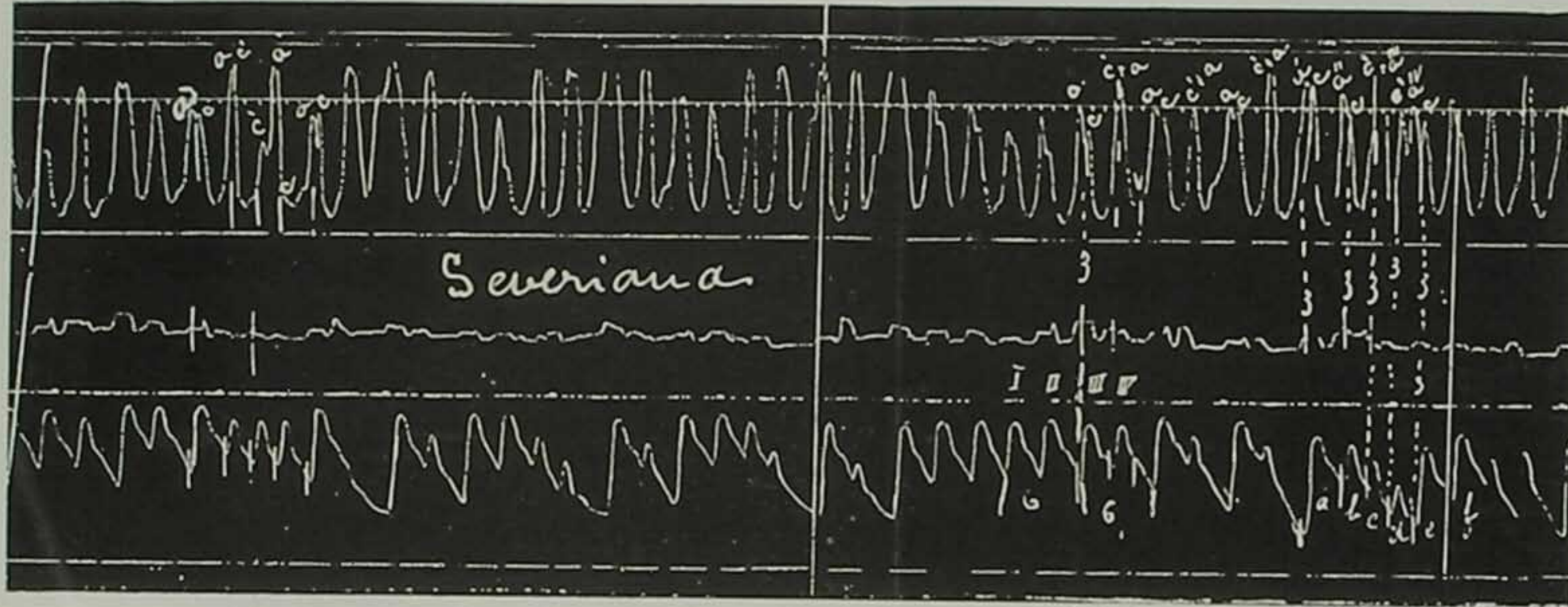
Traç. n. 12 - Obs. n. 13



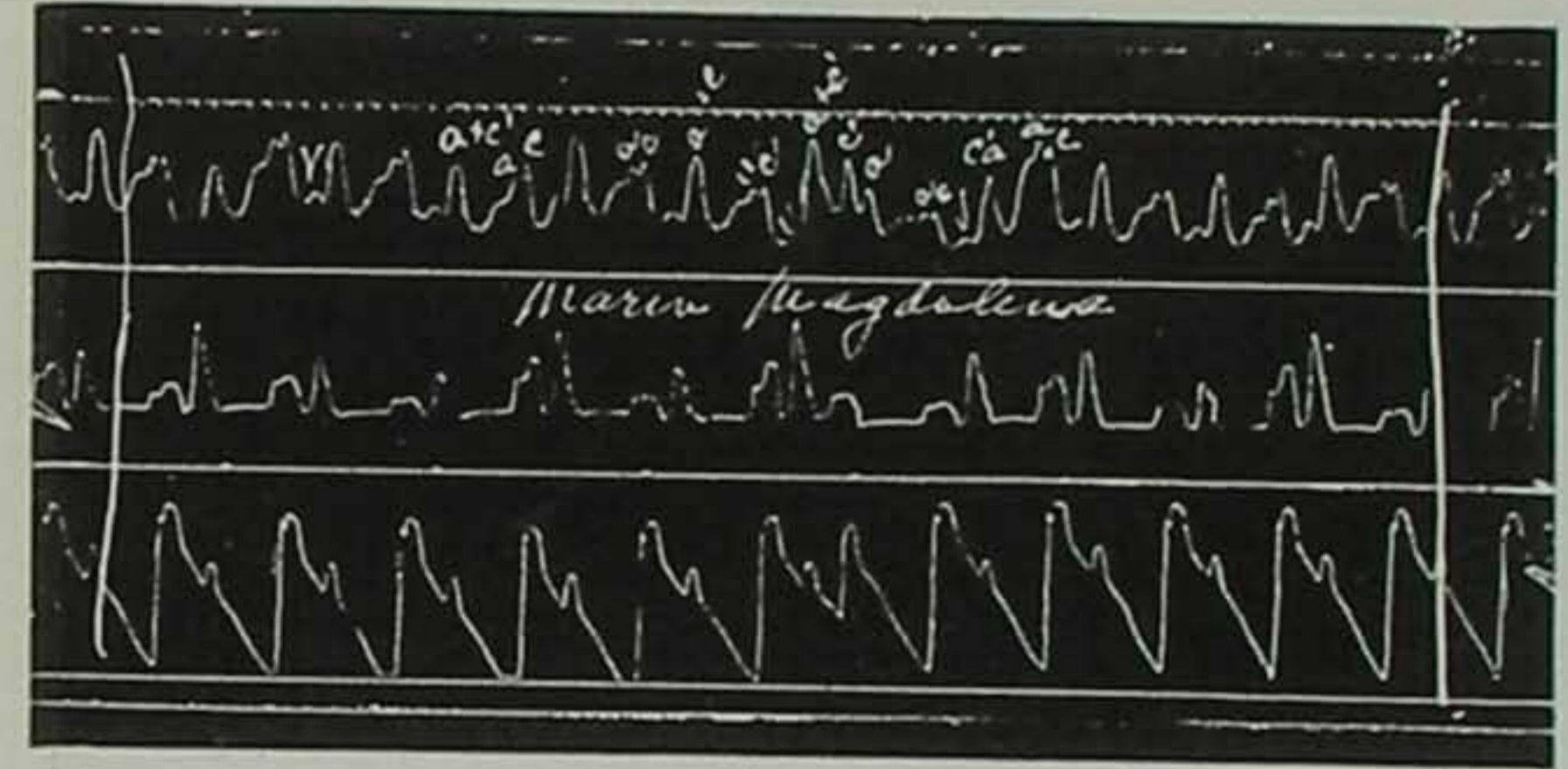
Traç. n. 12-A - Obs. n. 13



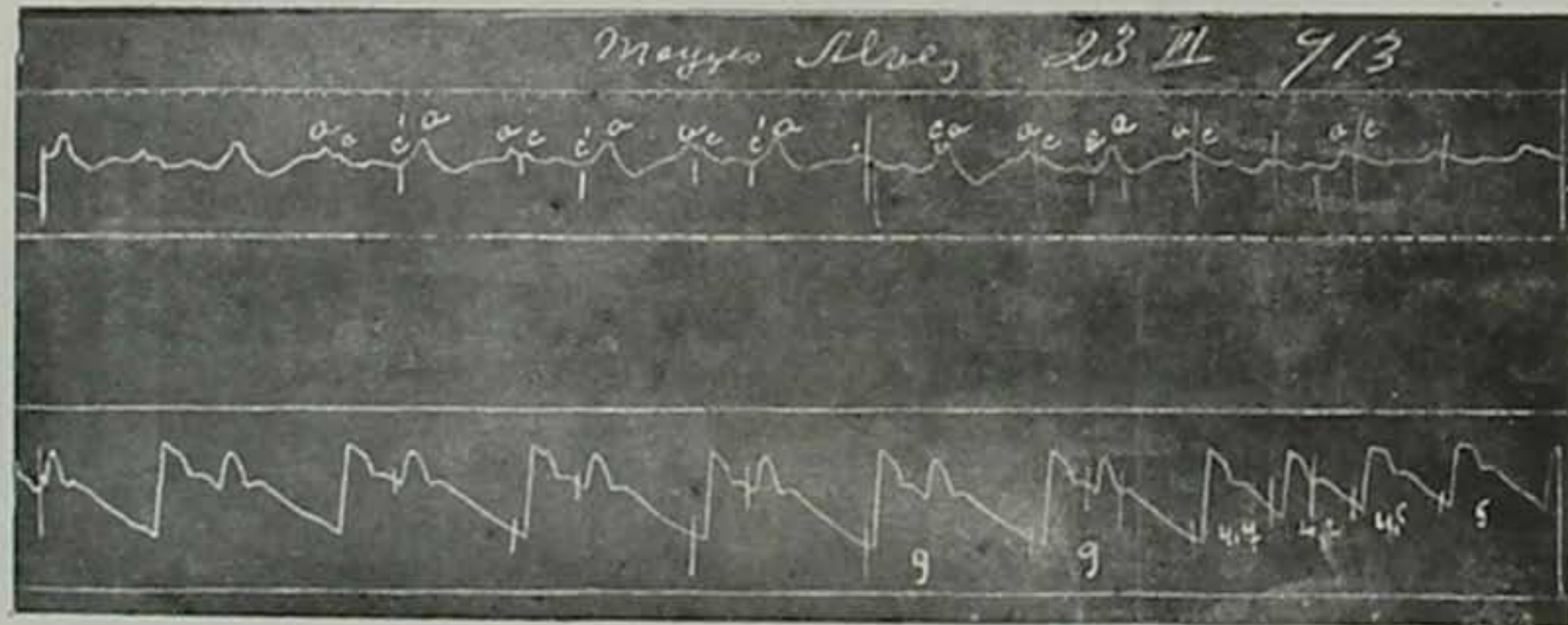
Traç. n. 12-B - Obs. n. 13



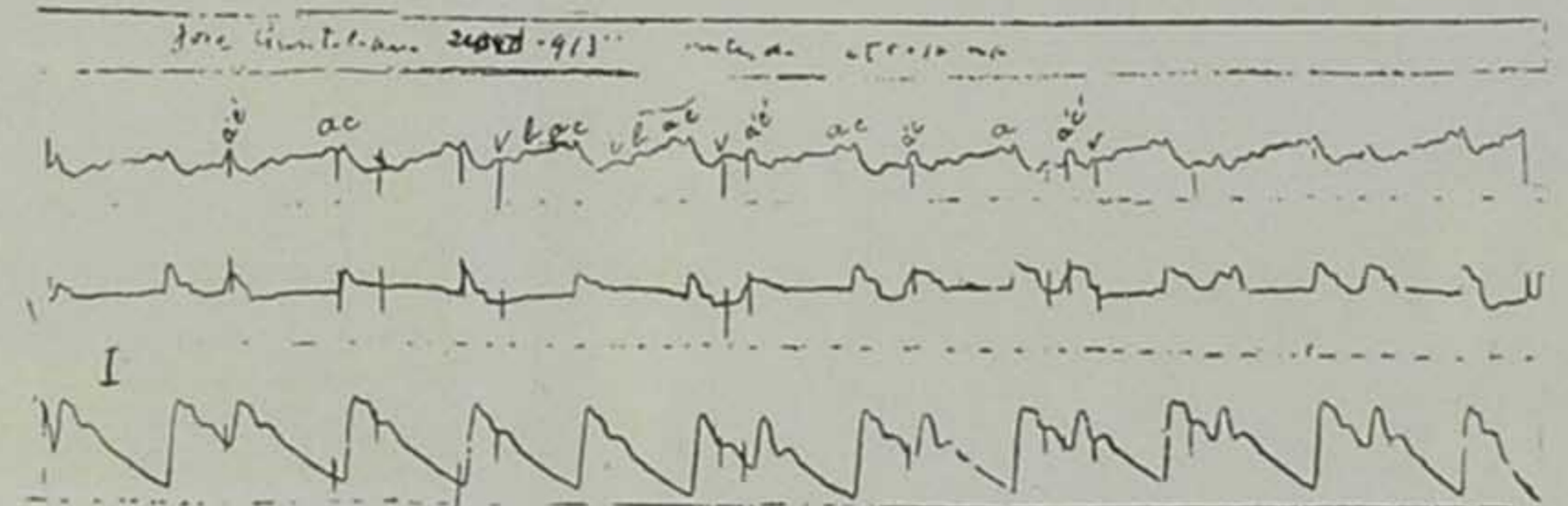
Traç. n. 14—Obs. n. 15



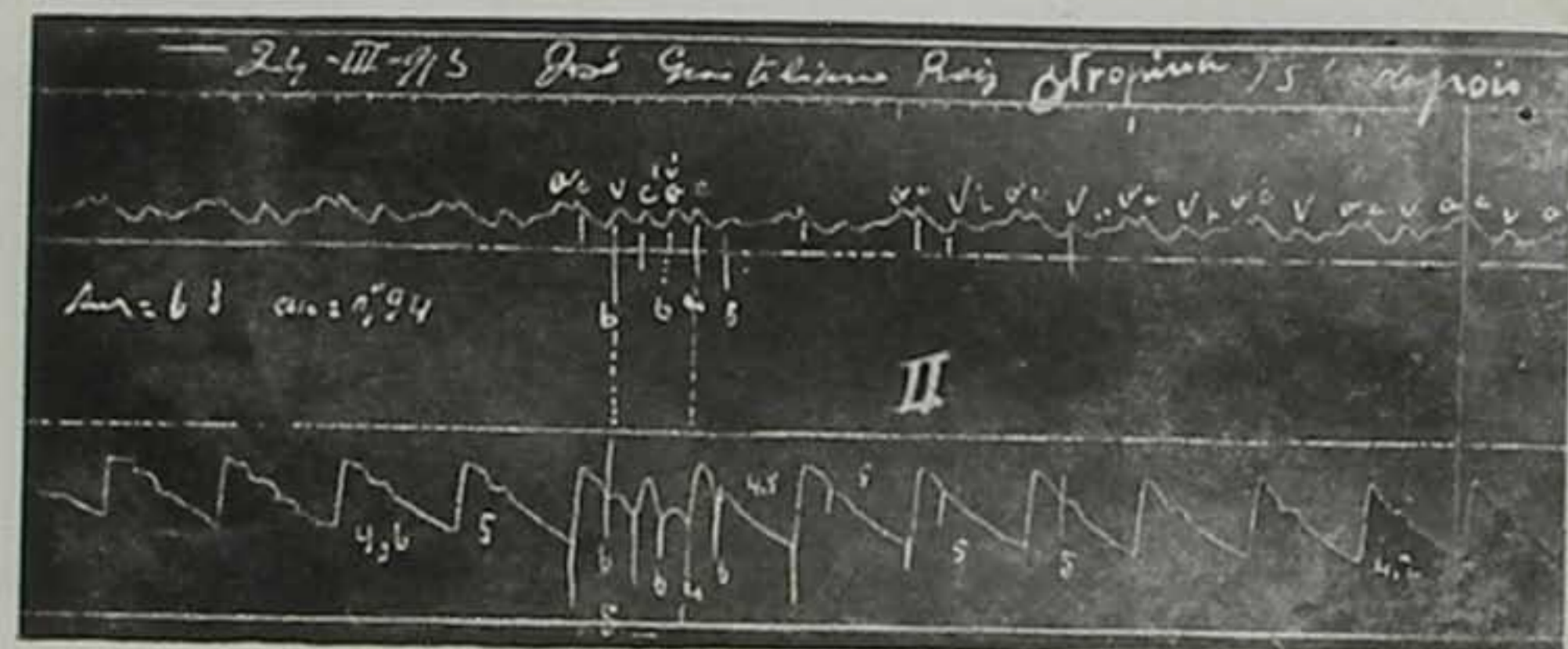
Traç. n. 16—Obs. n. 17



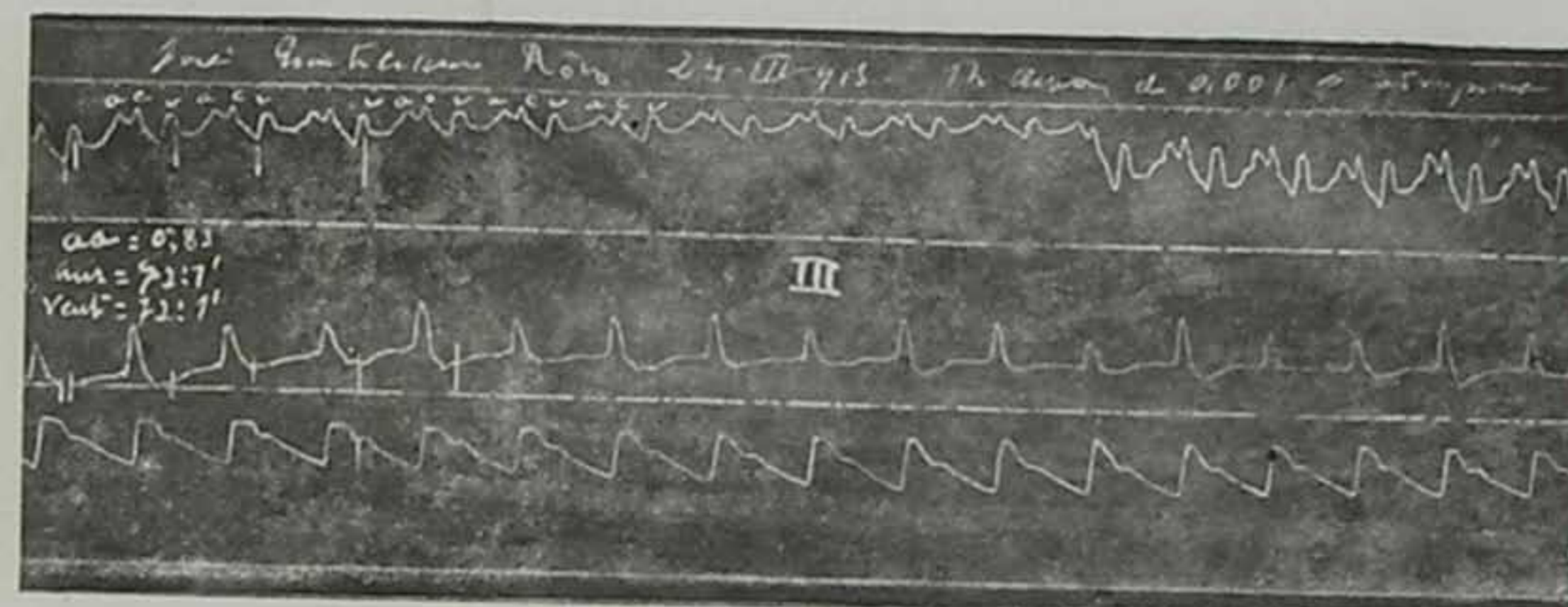
Traç. n. 17—Obs. n. 18



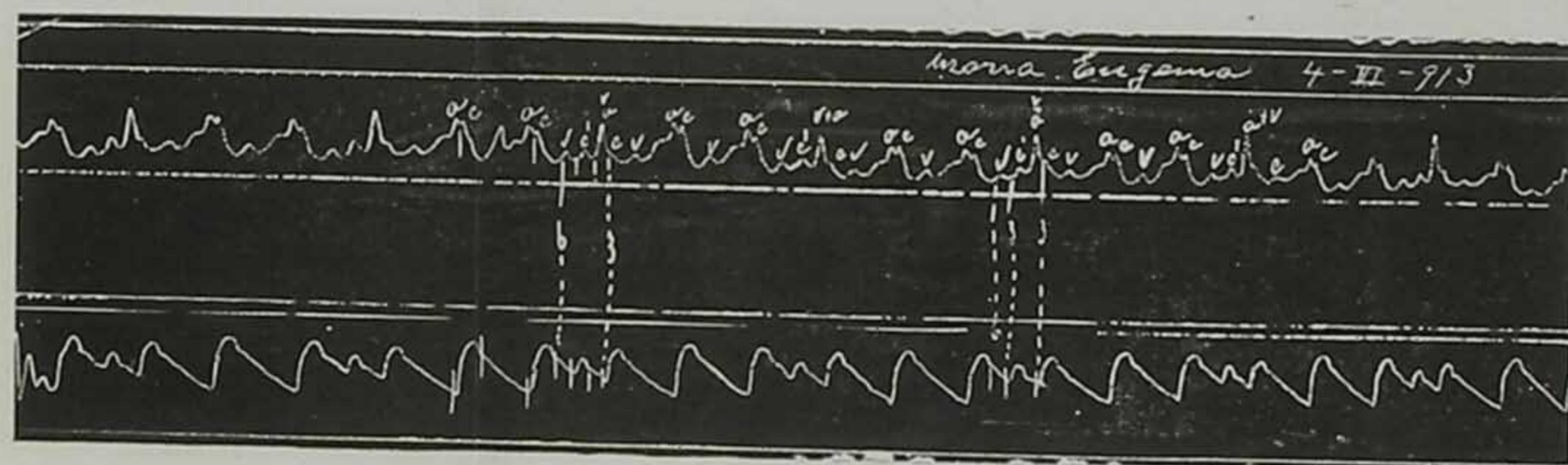
Traç. n. 18—Obs. n. 19



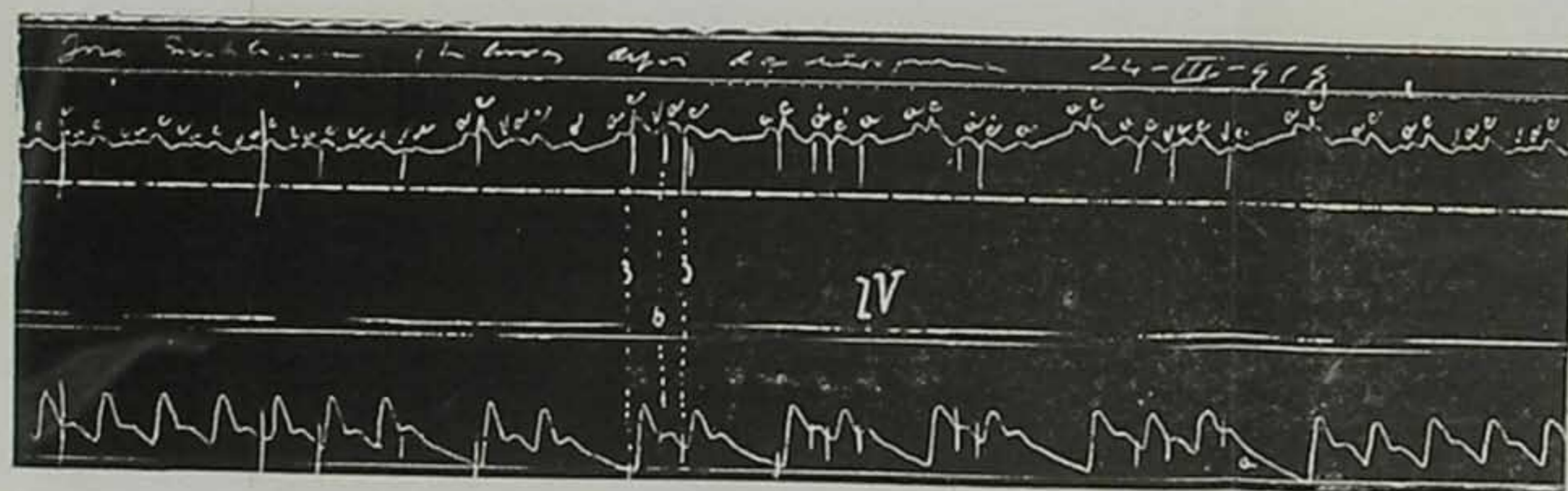
Trac. n. 18-A - Obs. n. 19



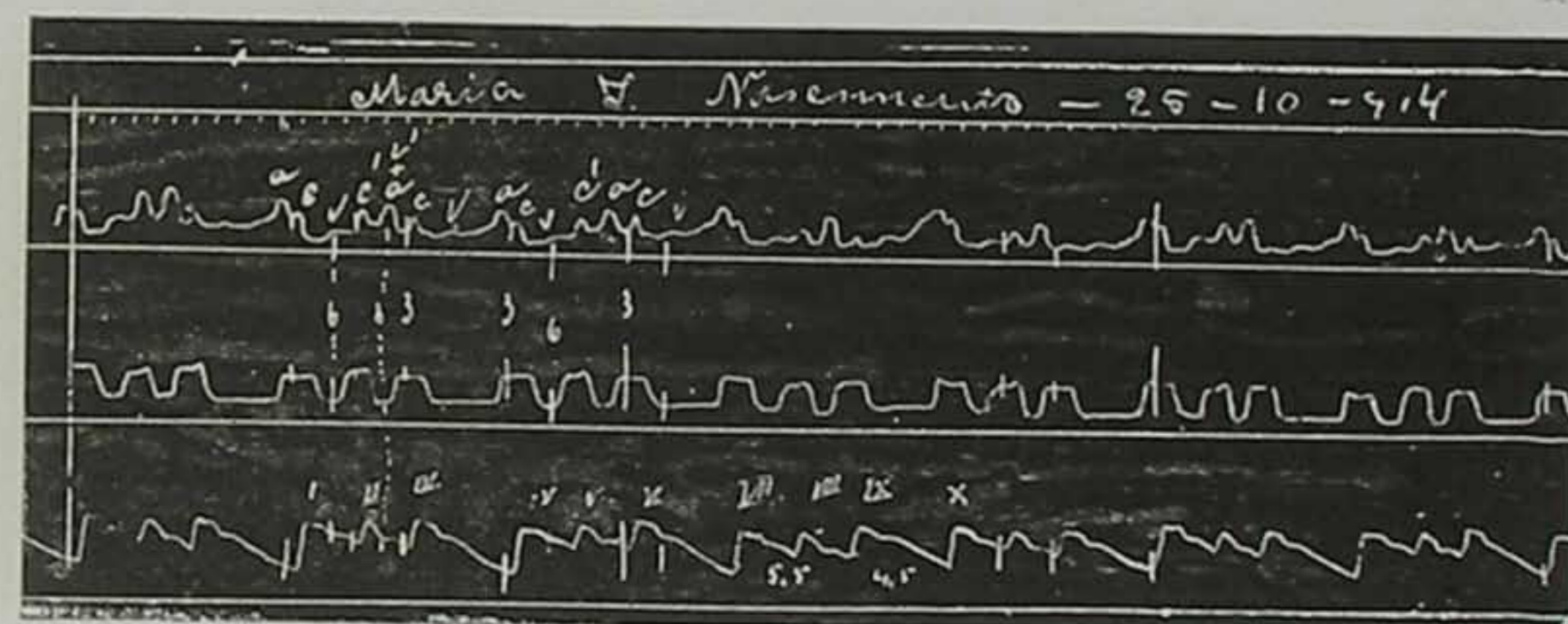
Trac. n. 18-B - Obs. n. 19



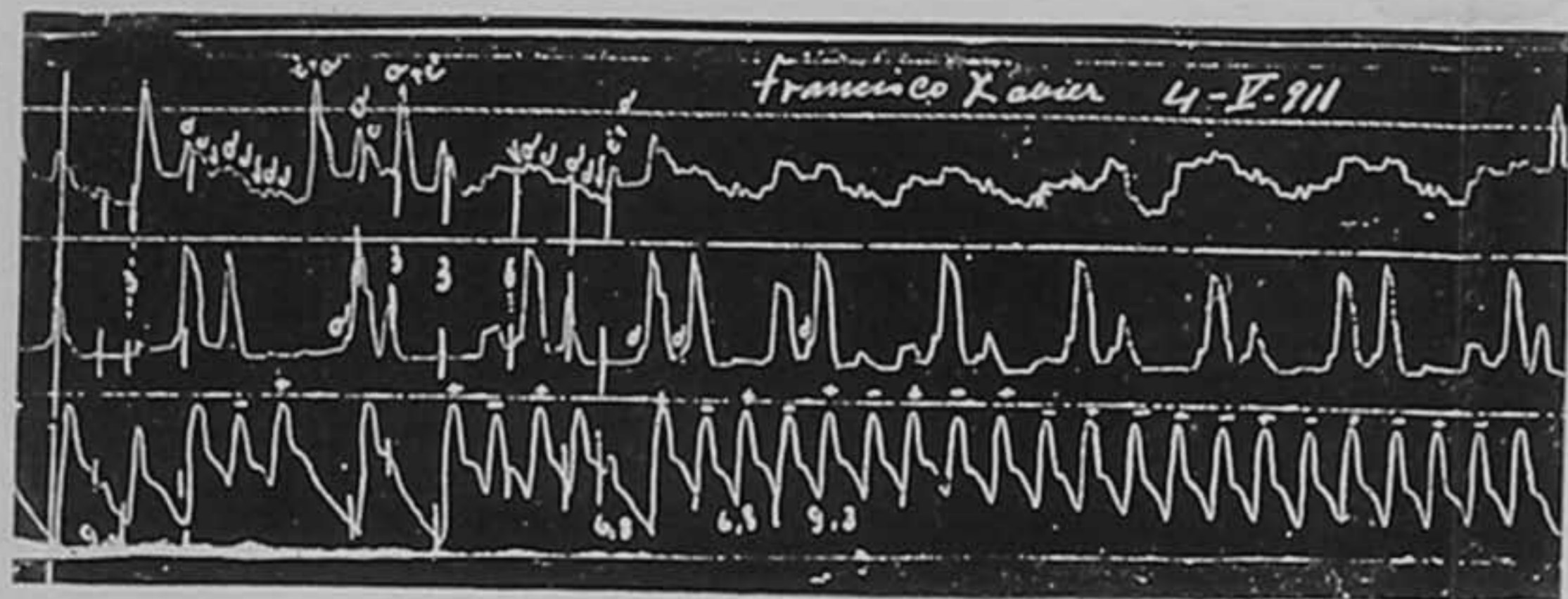
Trac. n. 19 - Obs. n. 20



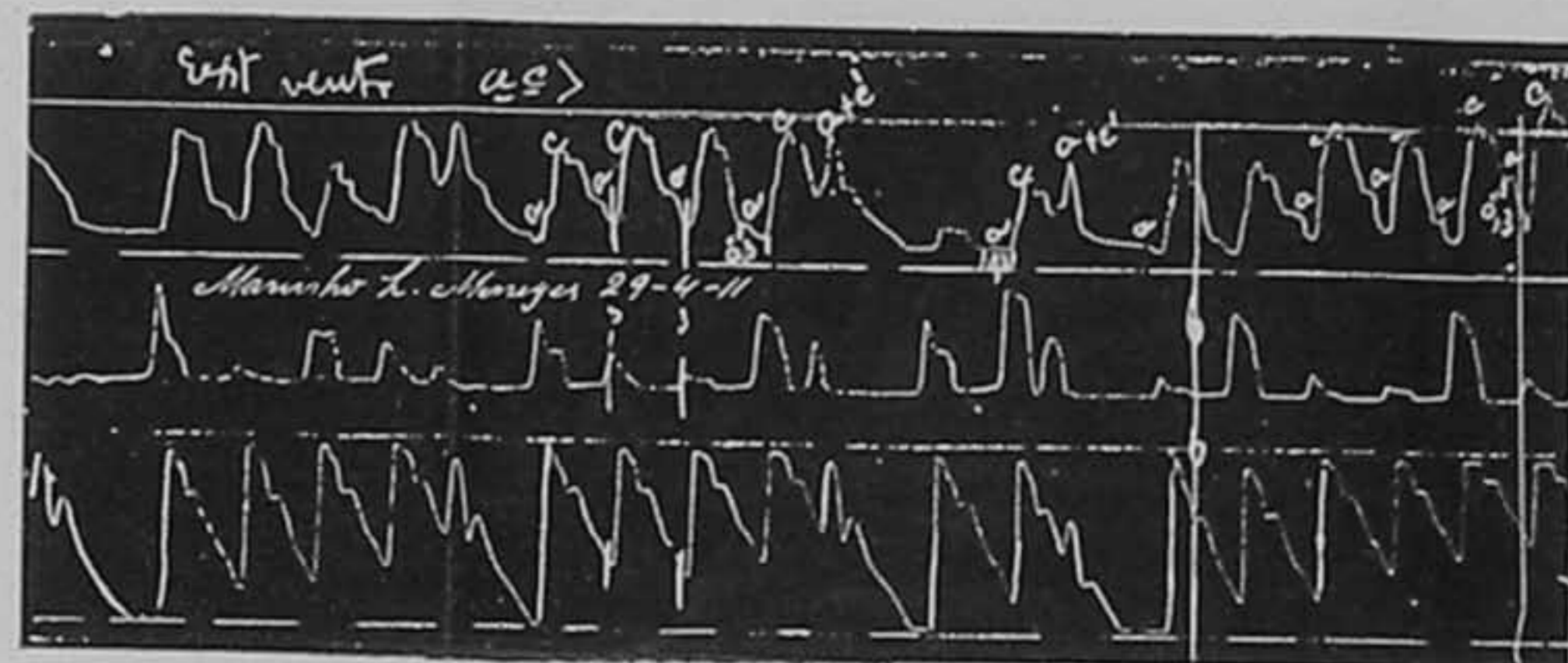
Trac. n. 18-C - Obs. n. 19



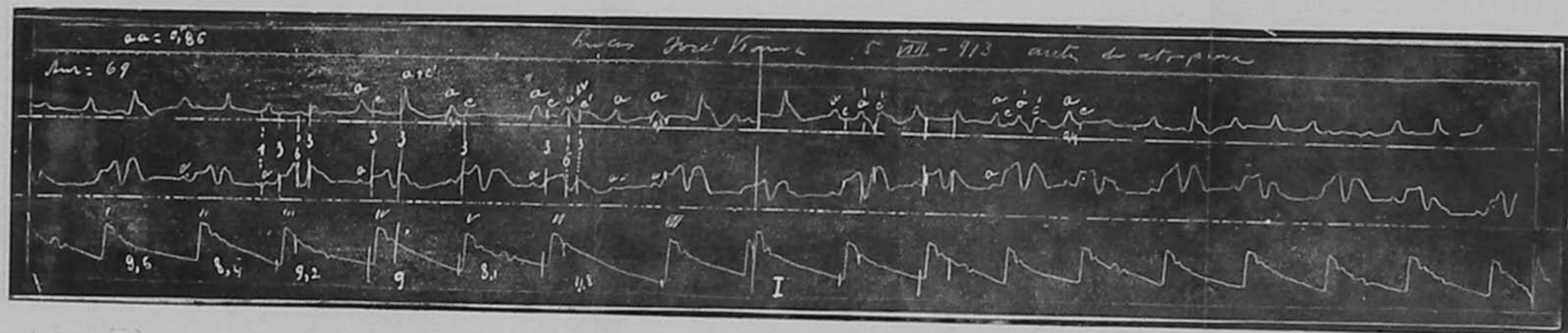
Trac. n. 20 - Obs. n. 21



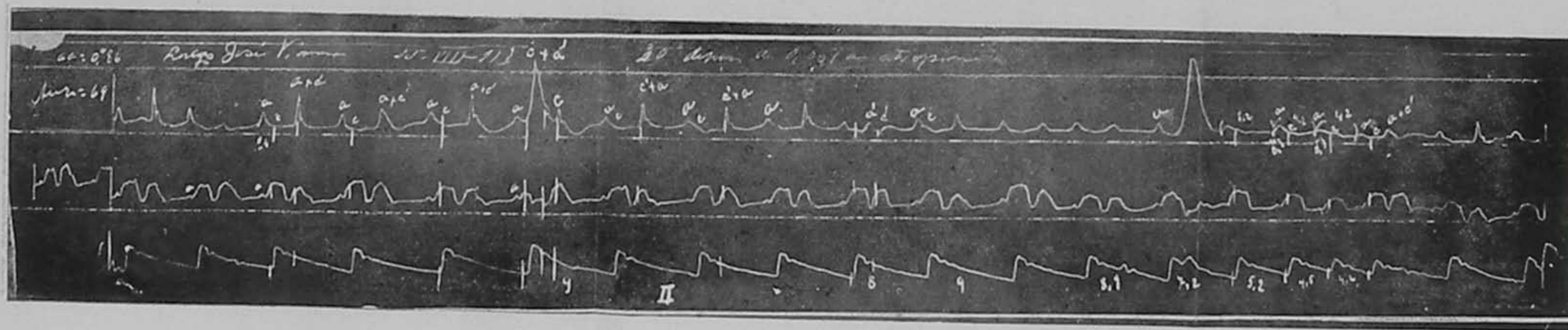
Traç. n. 26 - Obs. n. 27



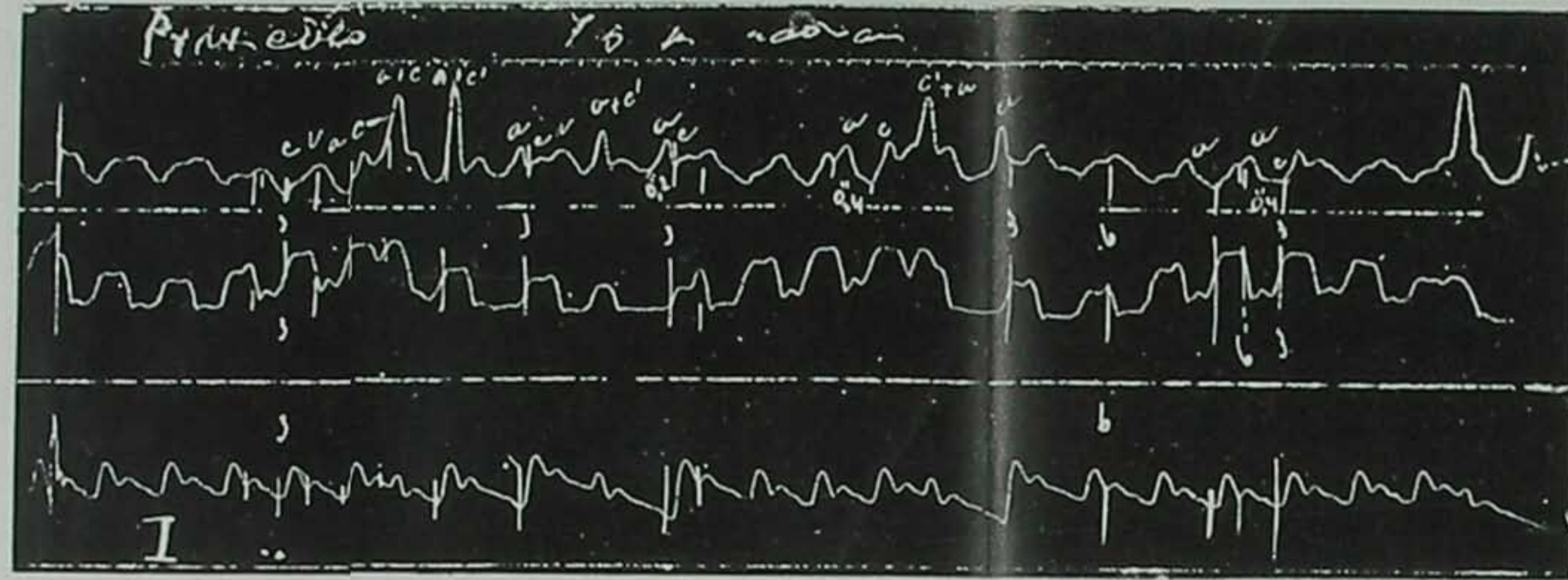
Traç. n. 27 - Obs. n. 28



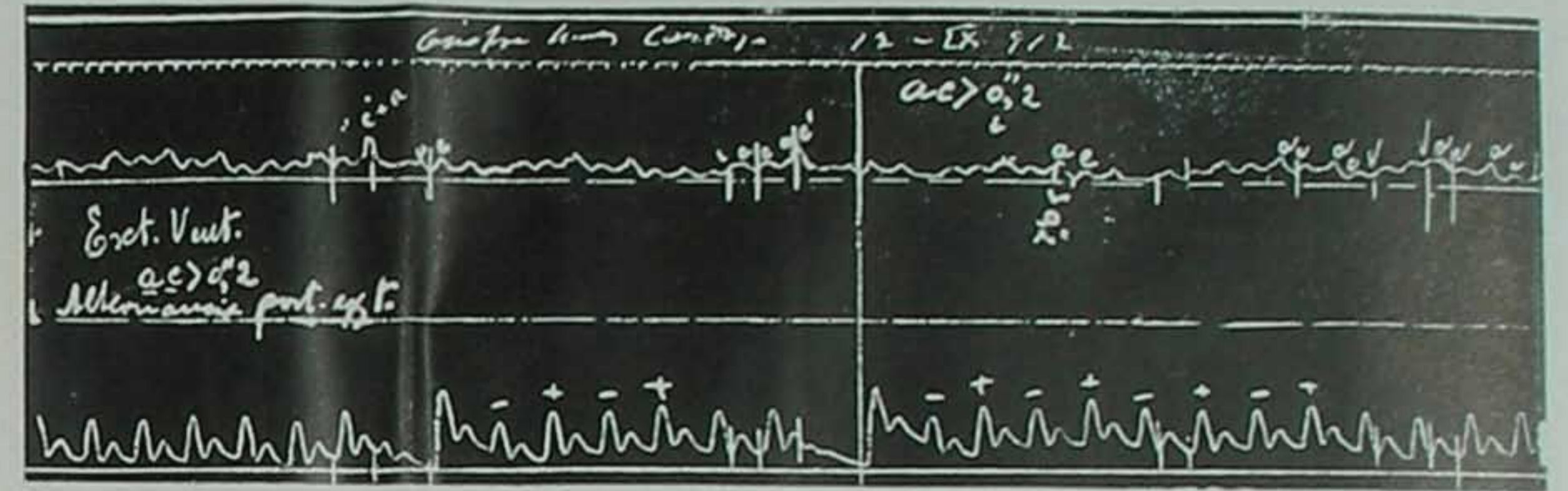
Traç. n. 28 - Obs. n. 29



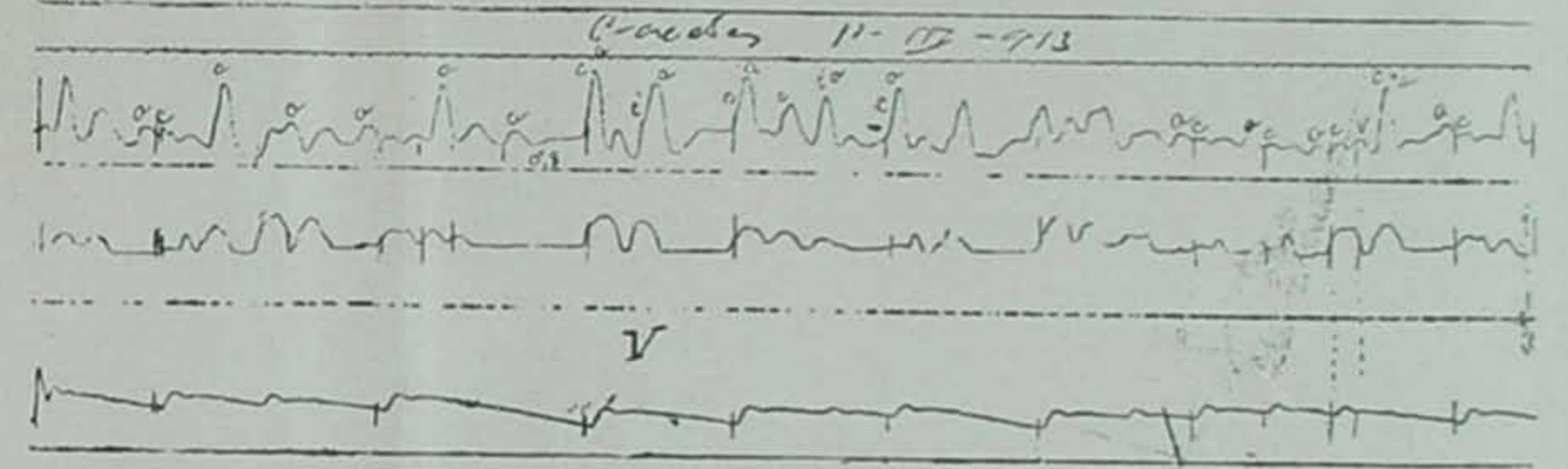
Traç. n. 28-A - Obs. n. 29



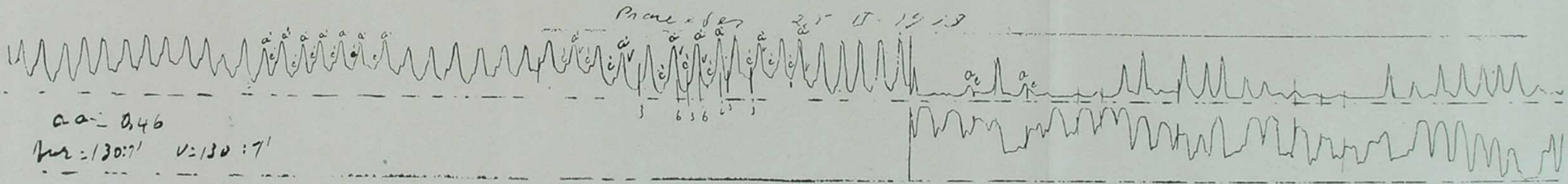
Trac. n. 32—Obs. n. 33



Trac. n. 31—Obs. n. 32



Trac. n. 32-C—Obs. n. 33

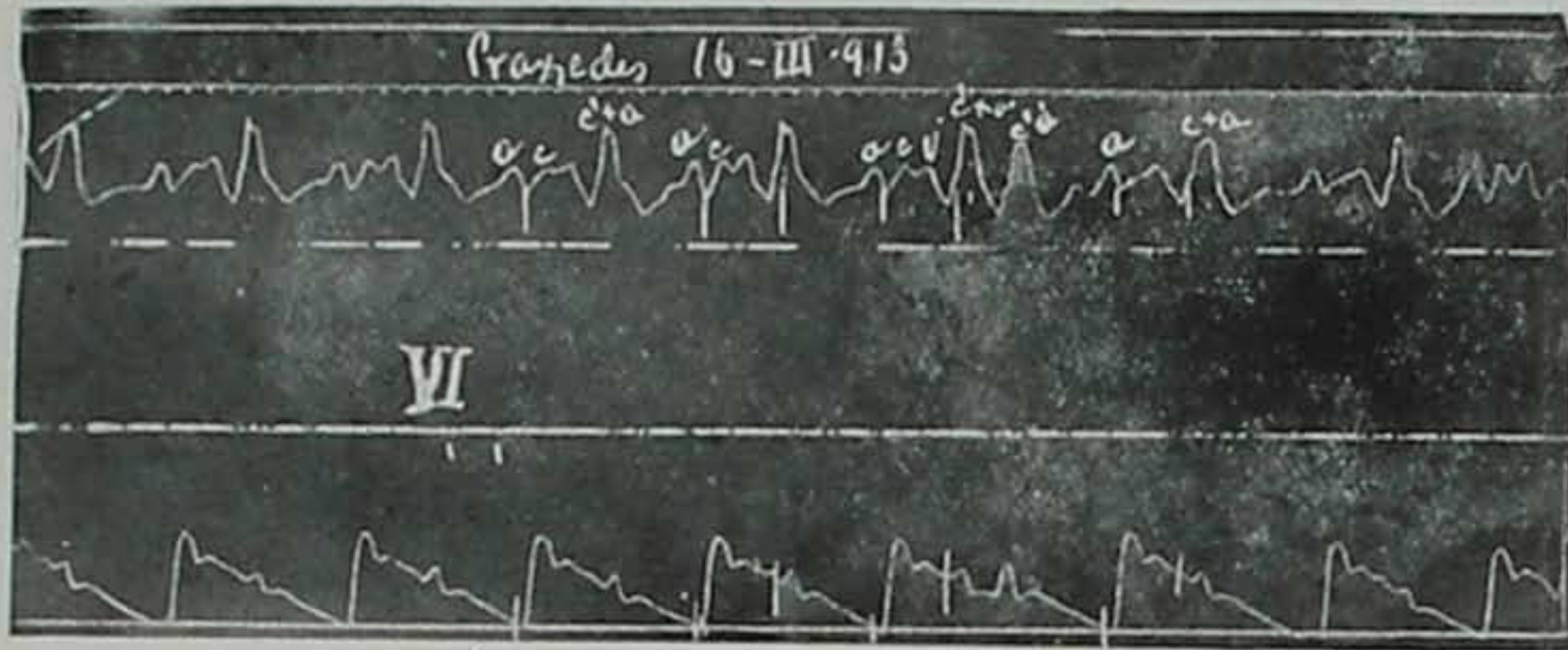


aa = 0,46

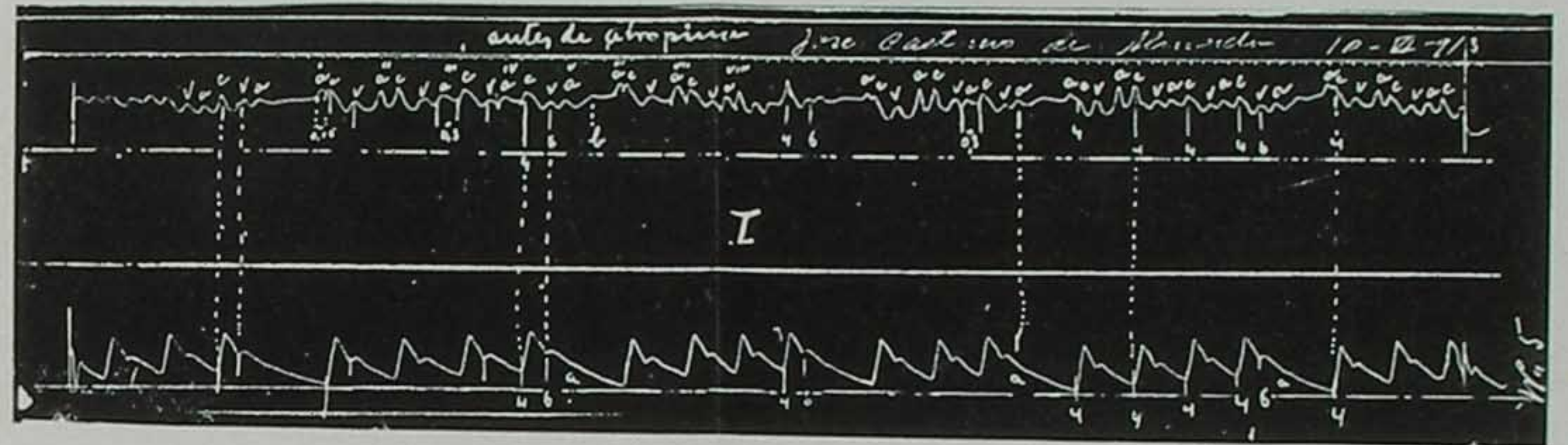
hr = 130:7' v = 130:7'

II

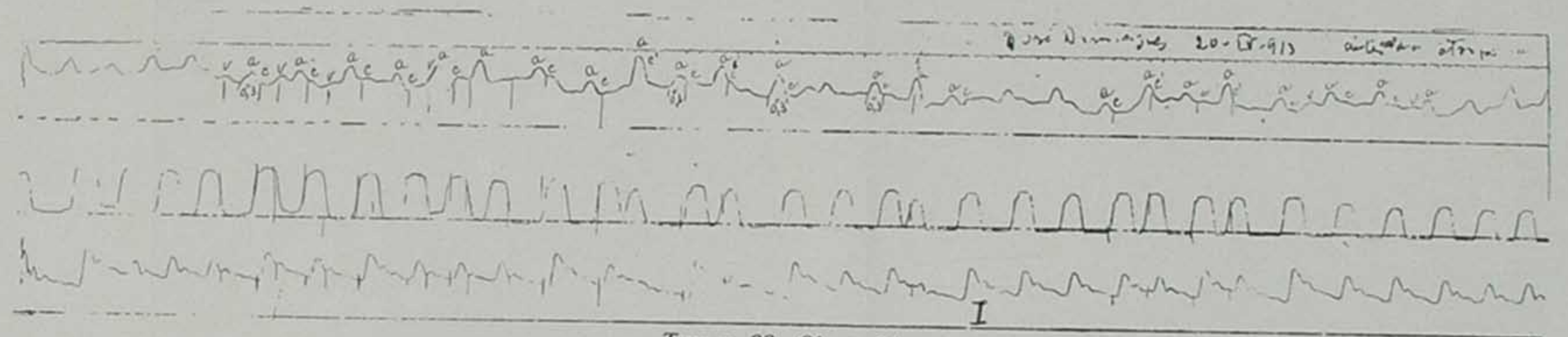
Trac. n. 32-A—Obs. n. 33



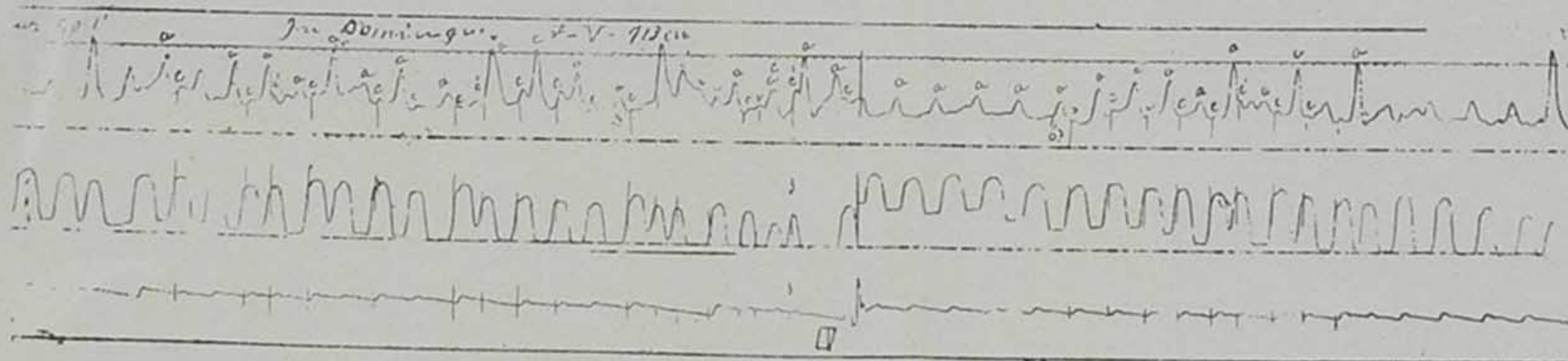
Trac. n. 32-B - Obs. n. 33



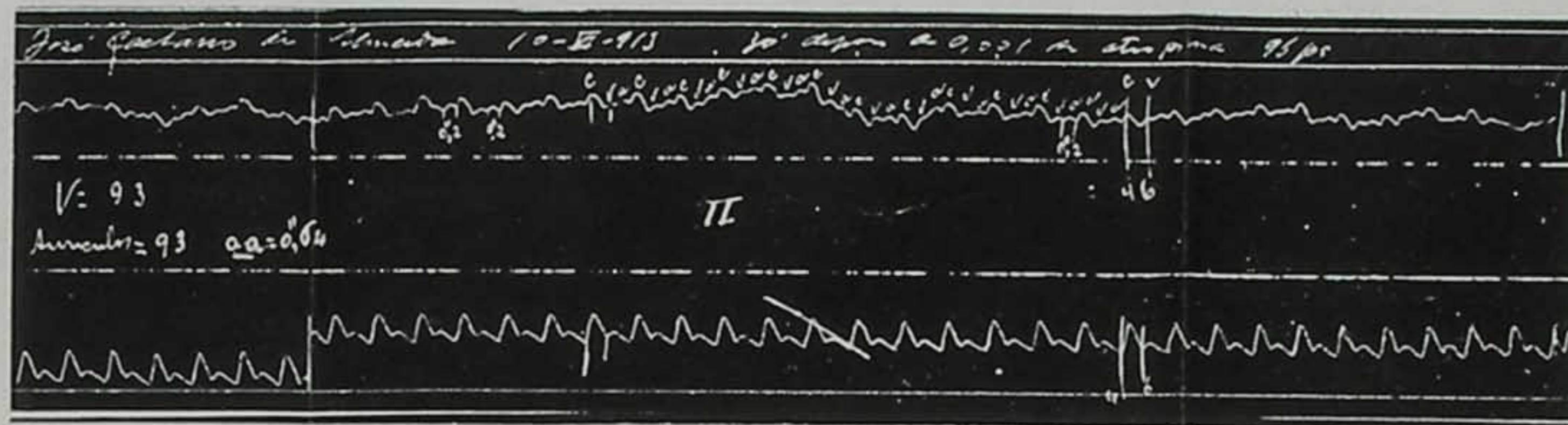
Trac. n. 34 - Obs. n. 35



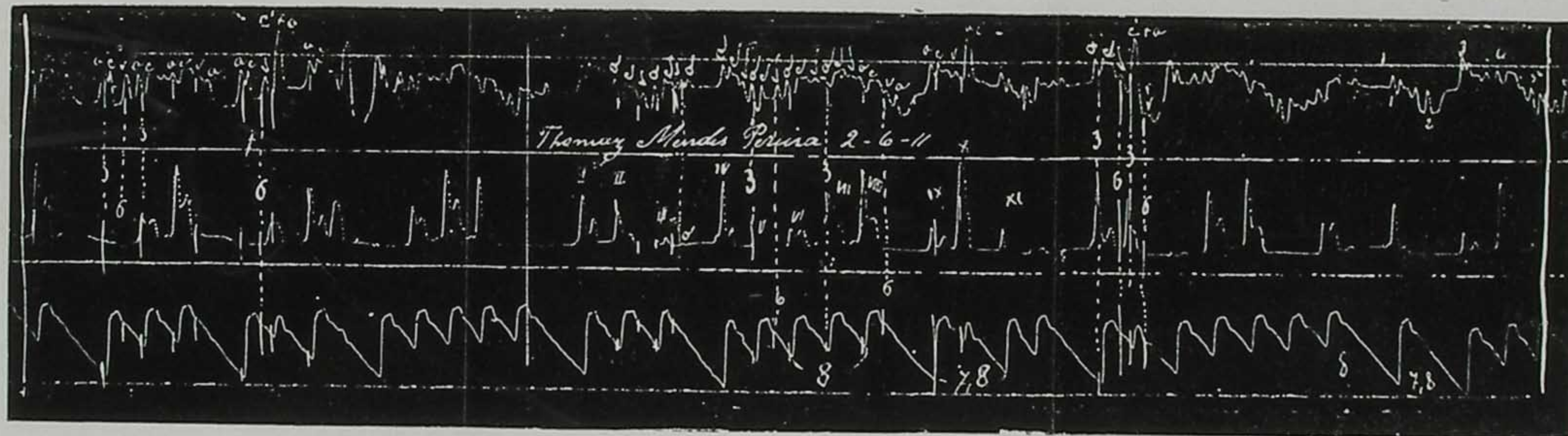
Trac. n. 33 - Obs. n. 34



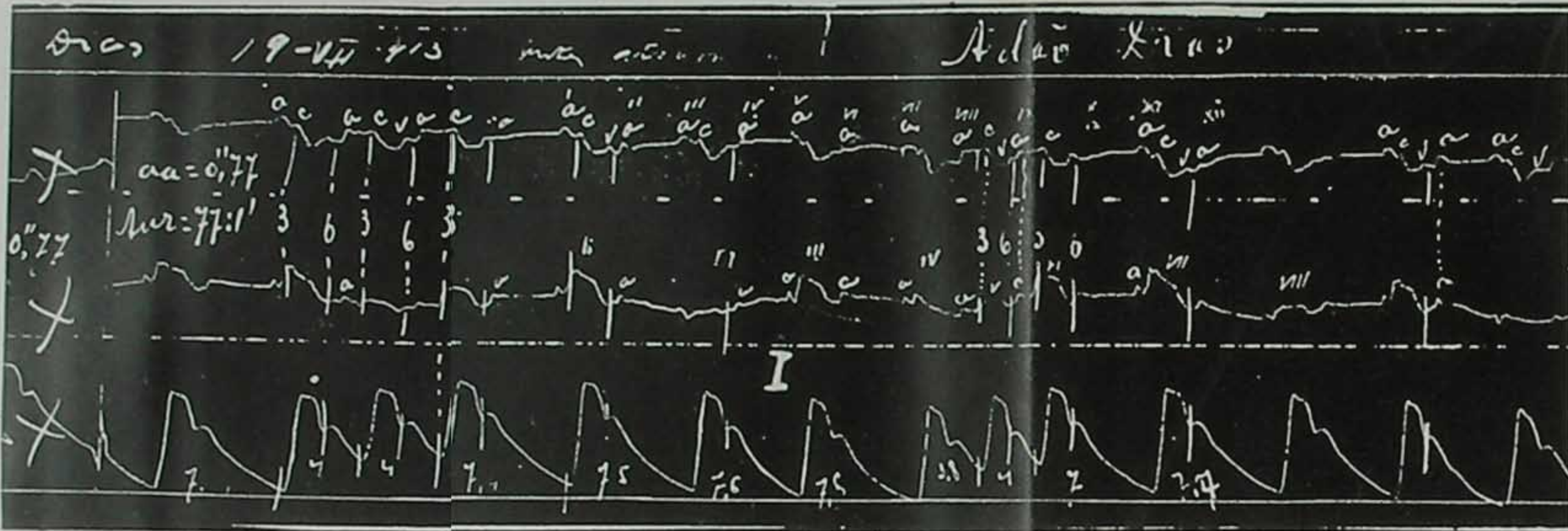
Trac. n. 33-A - Obs. n. 34



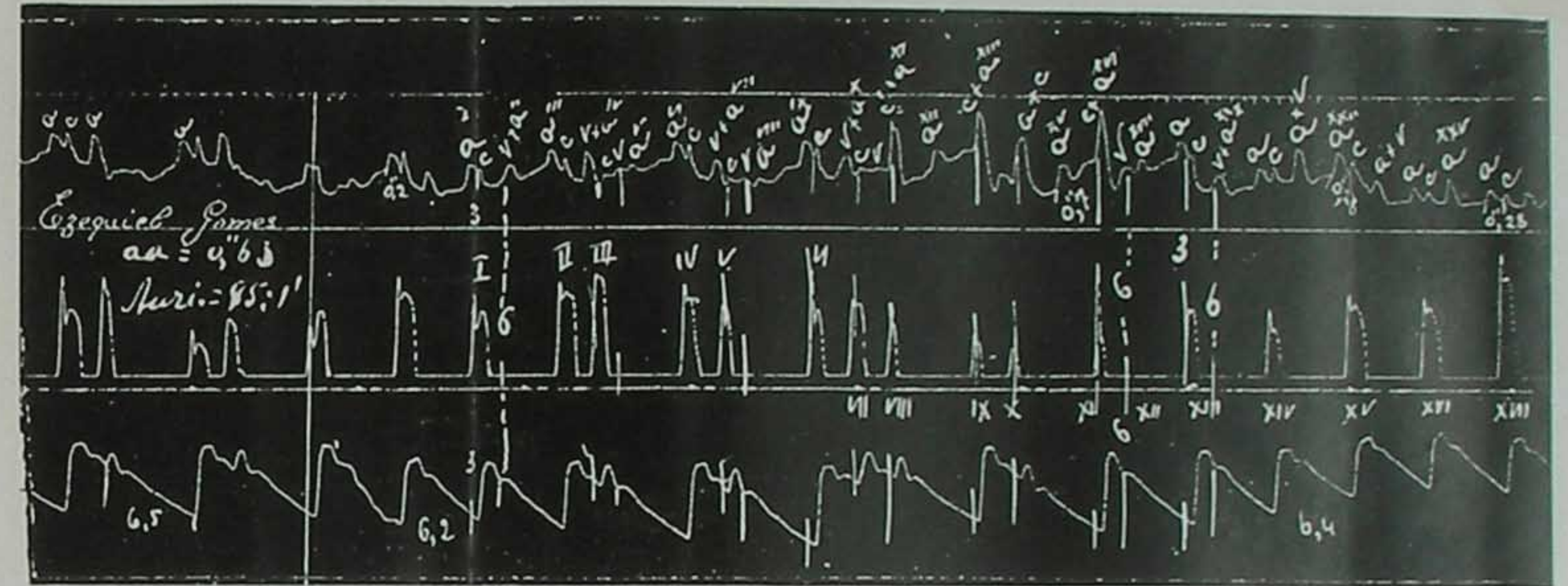
Traç. n. 34-A - Obs. n. 35



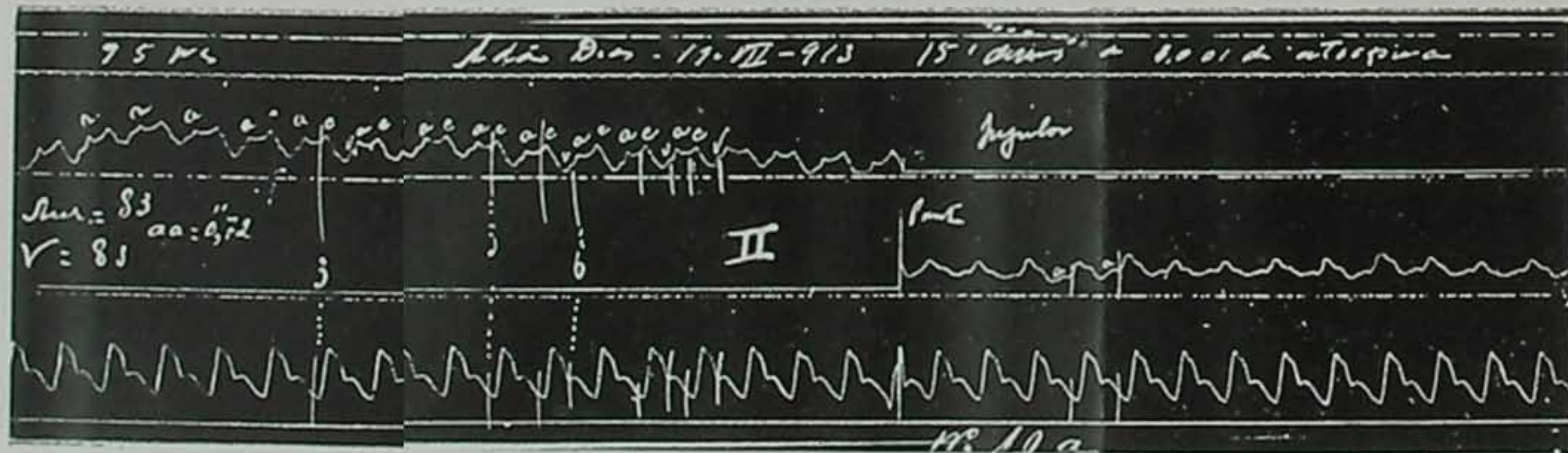
Traç. n. 35 - Obs. n. 36



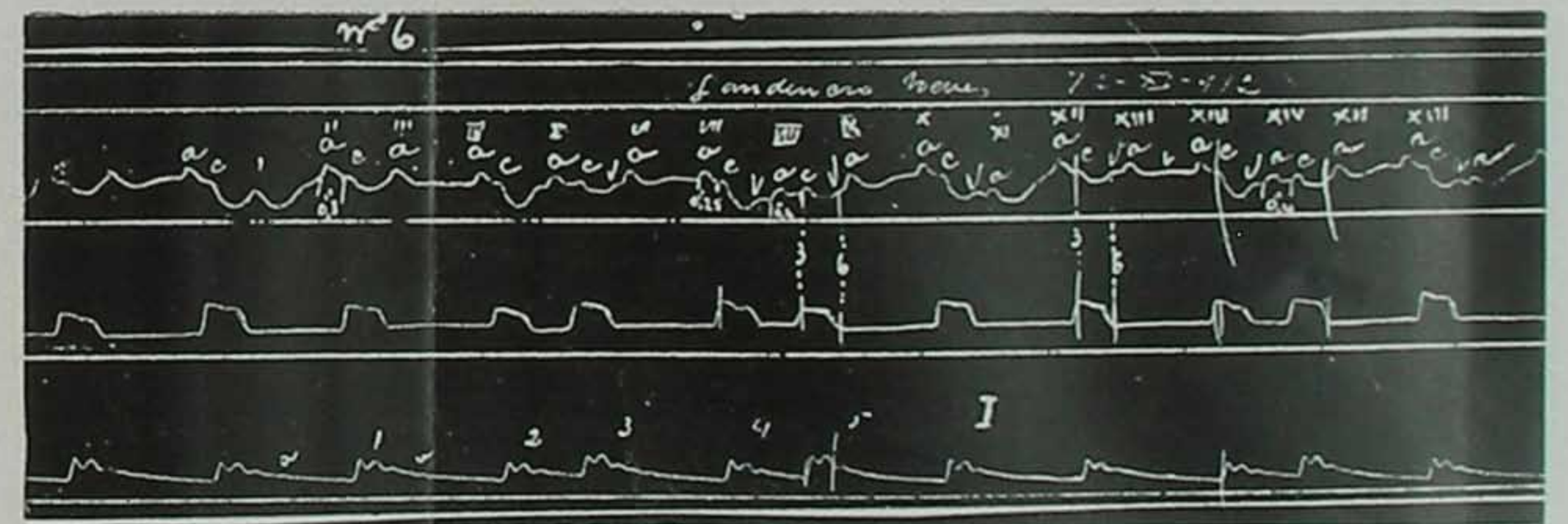
Trac. n. 36—Obs. n. 37



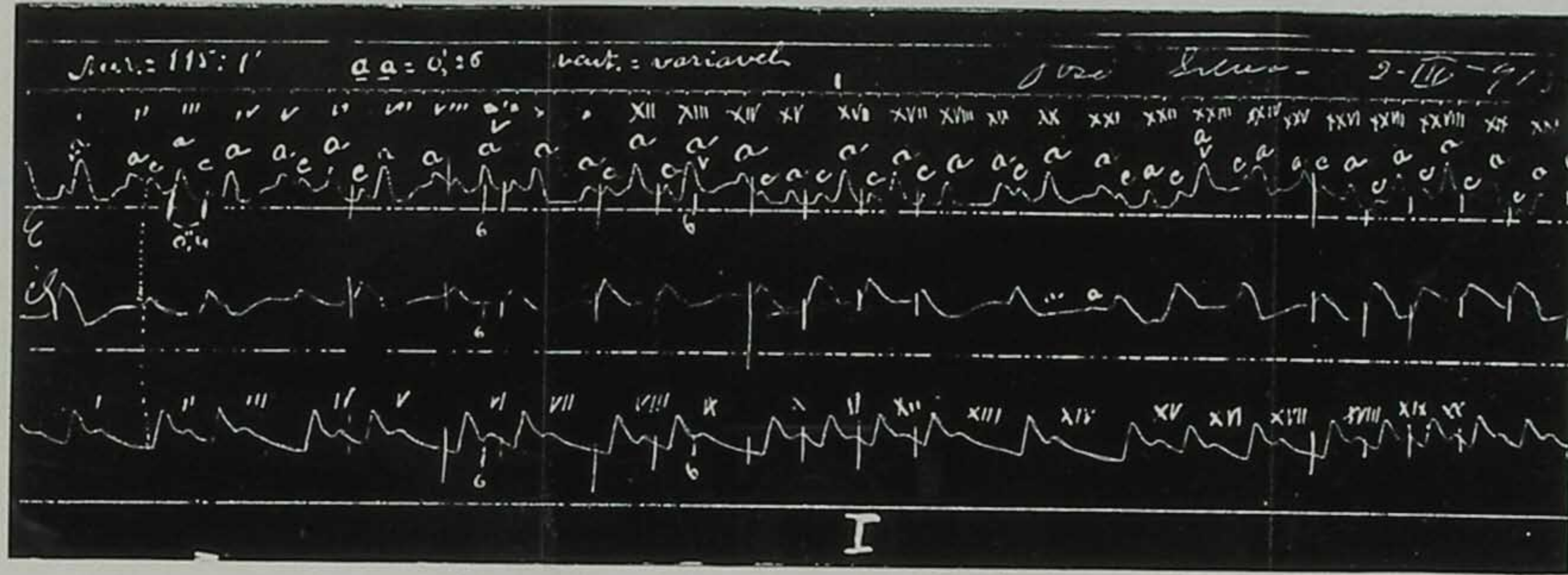
Trac. n. 37—Obs. n. 38



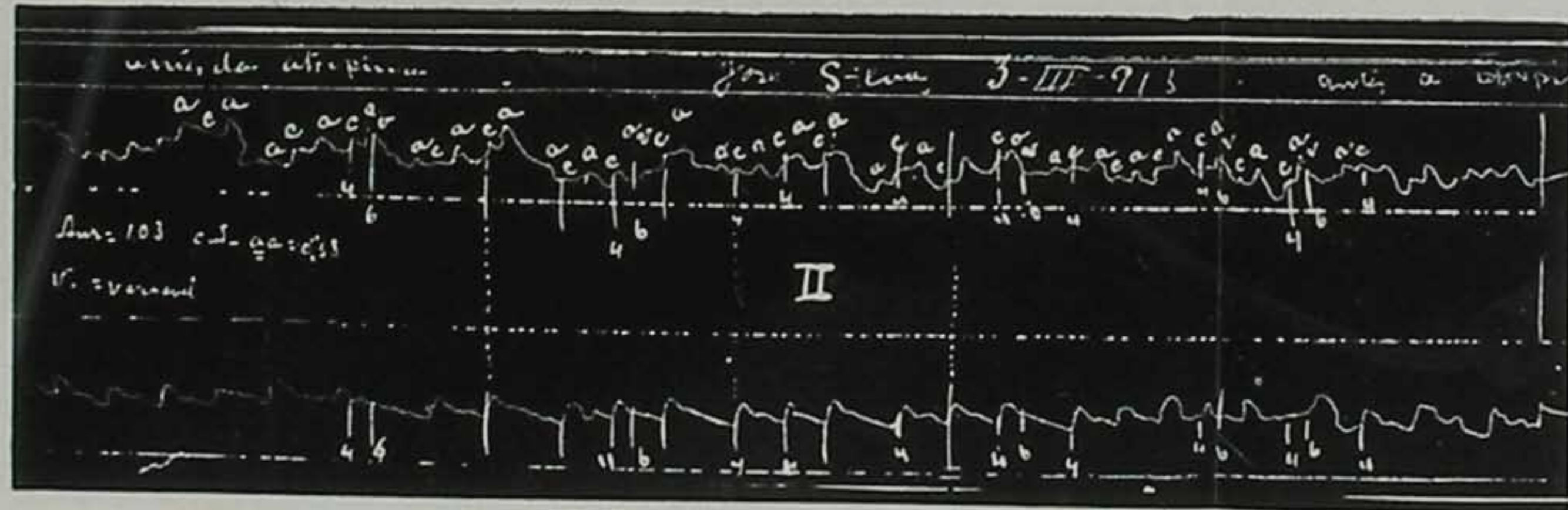
Trac. n. 36-A—Obs. n. 37



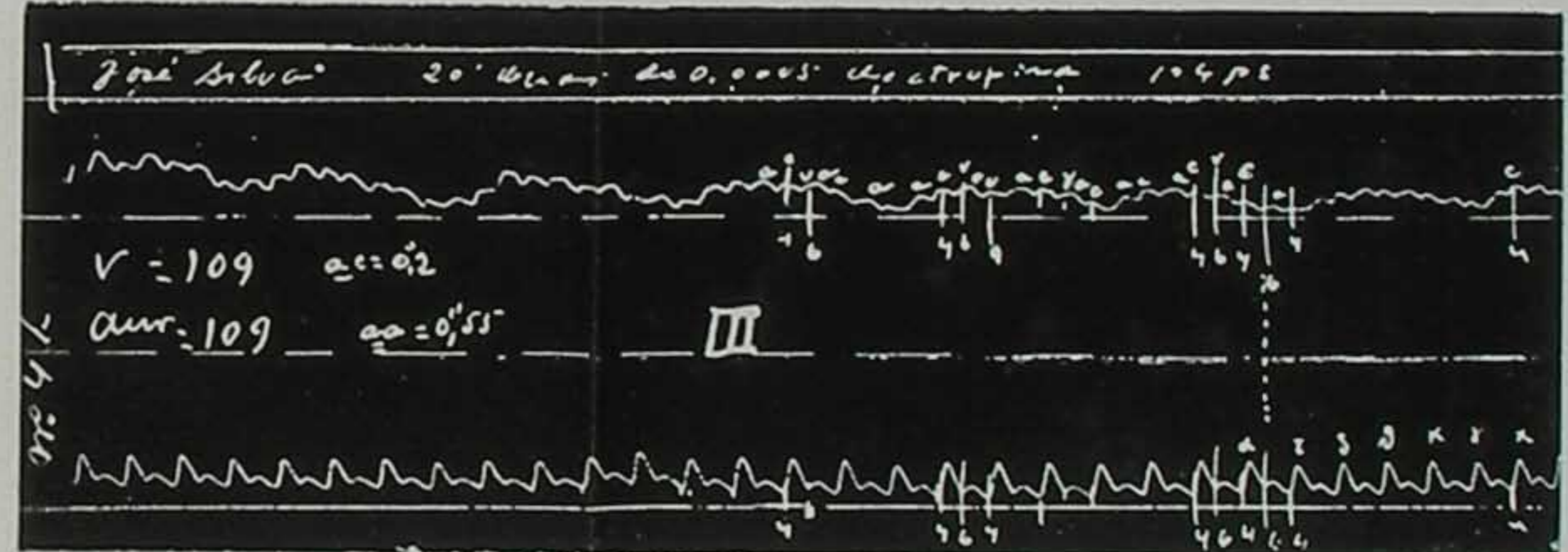
Trac. n. 38—Obs. n. 39



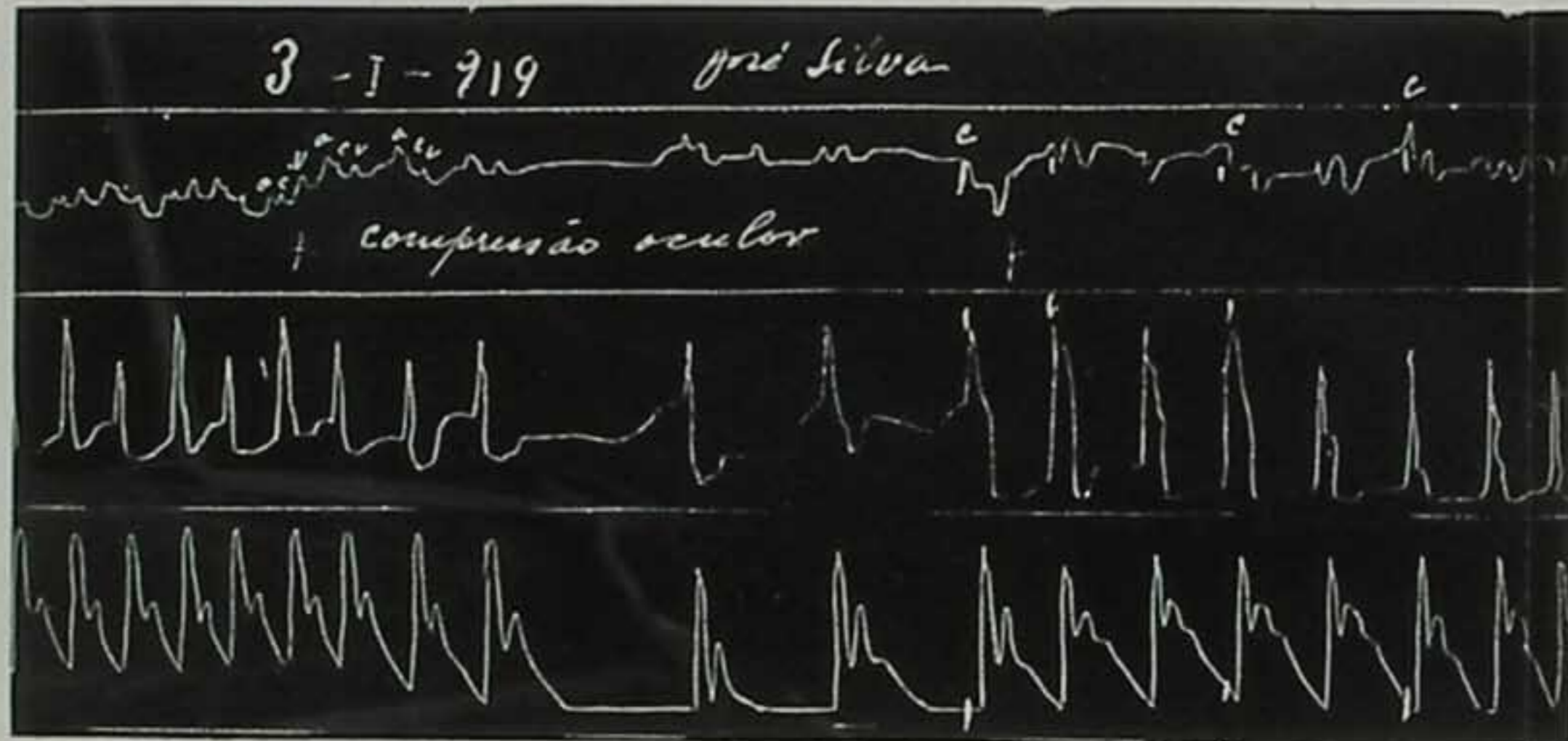
Traç. n. 39—Obs. n. 40



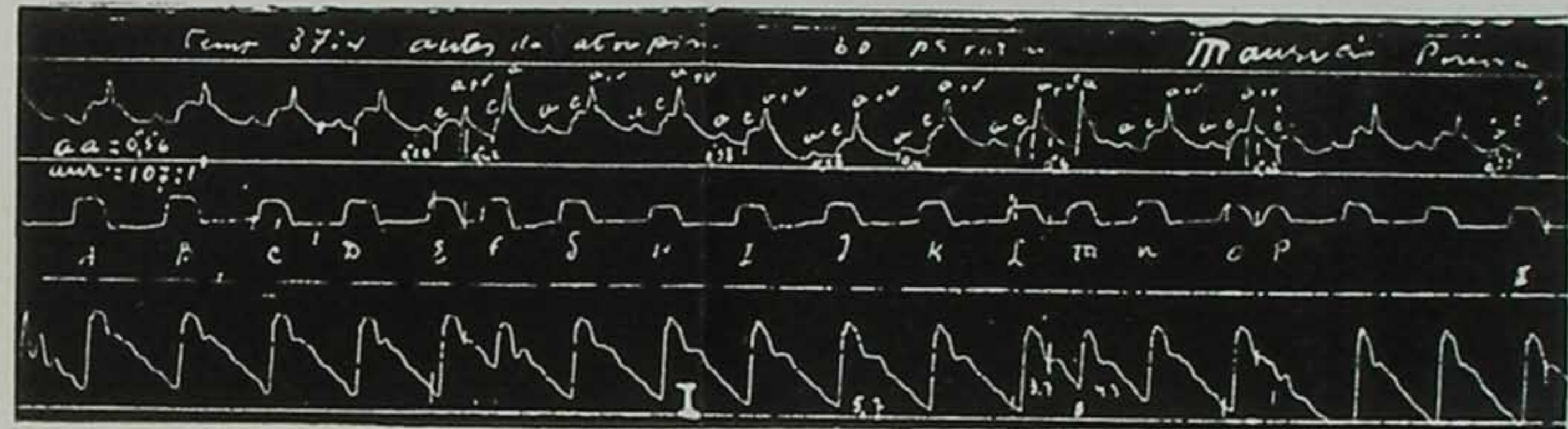
Traç. n. 39-A—Obs. n. 40



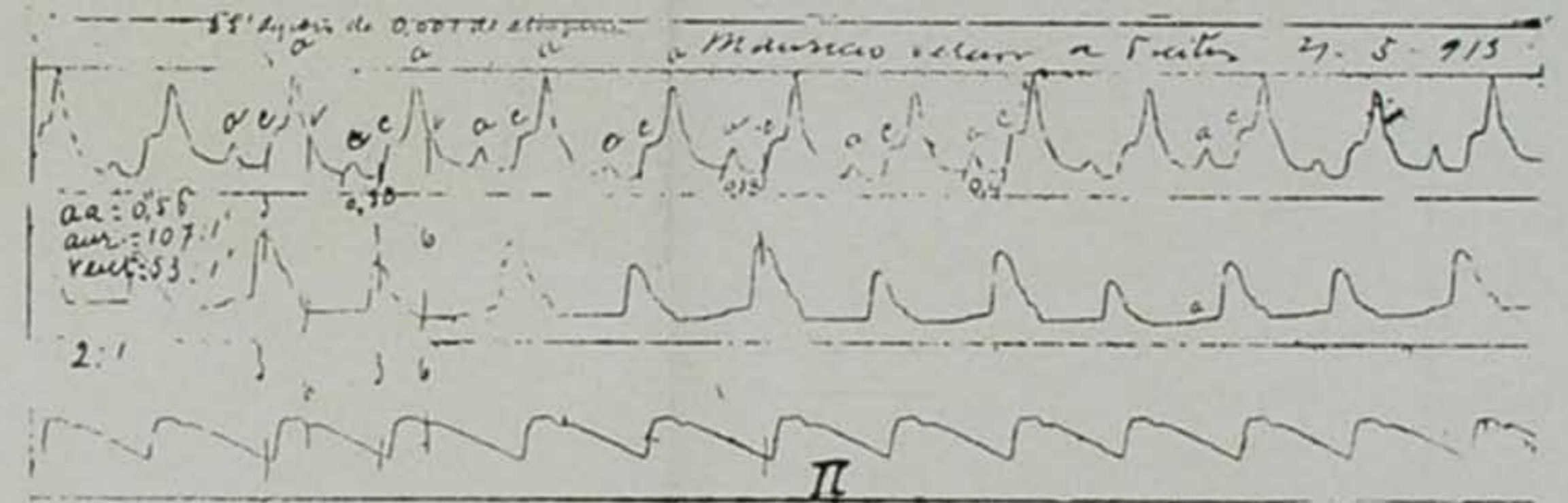
Traç. n. 39-B—Obs. n. 40



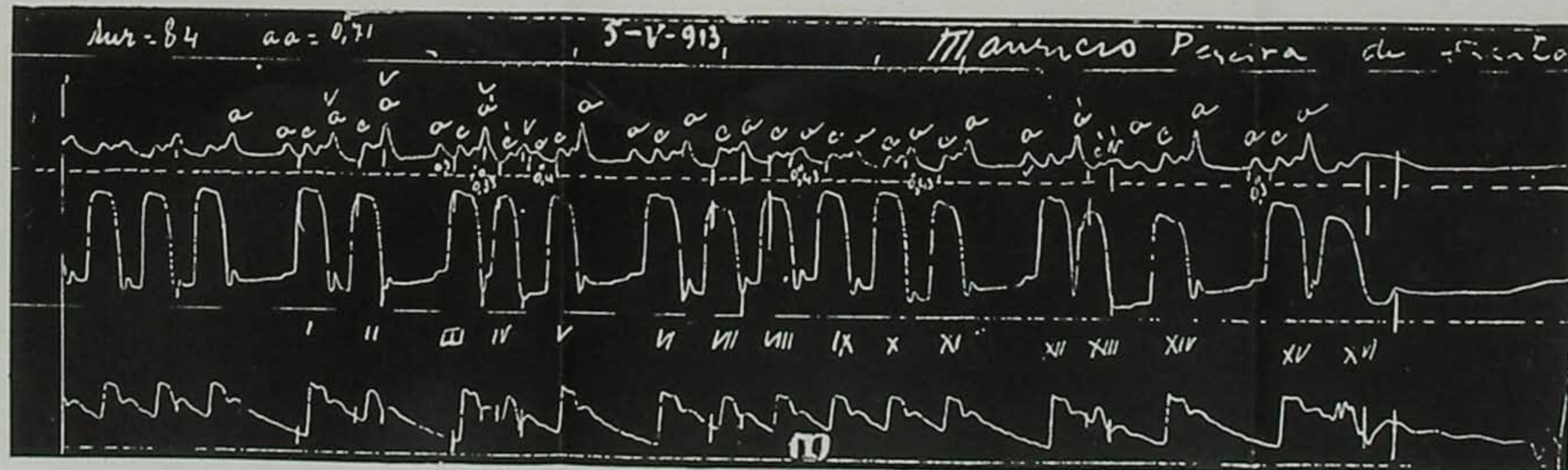
Traç. n. 39-J - Obs. n. 40



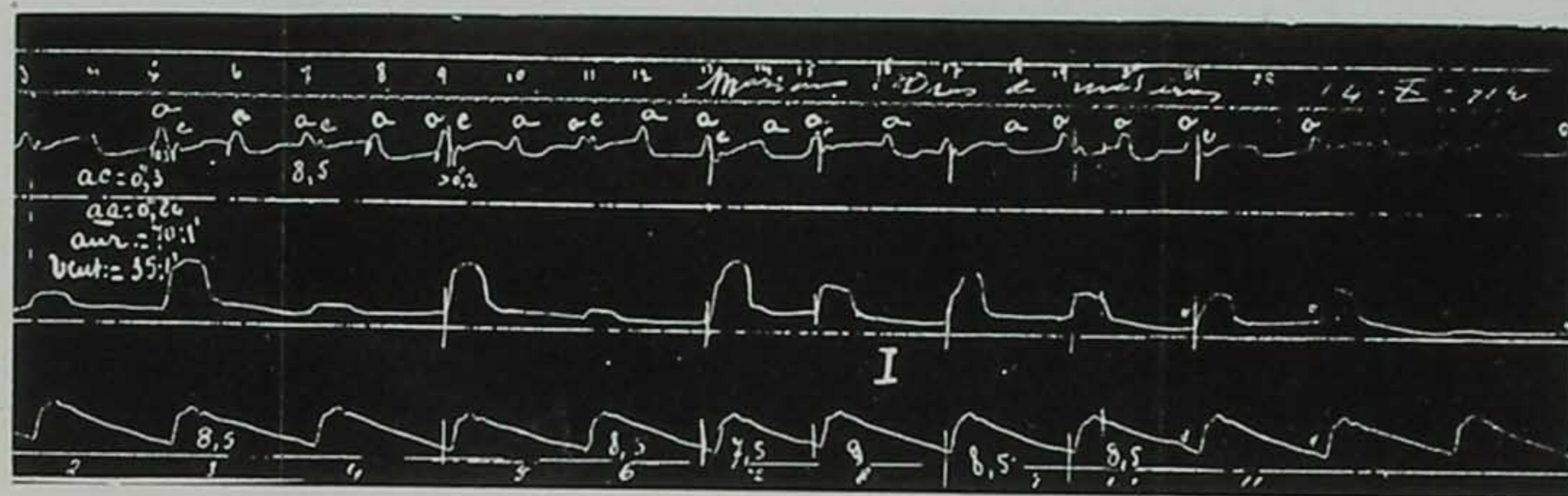
Traç. n. 40 - Obs. n. 41



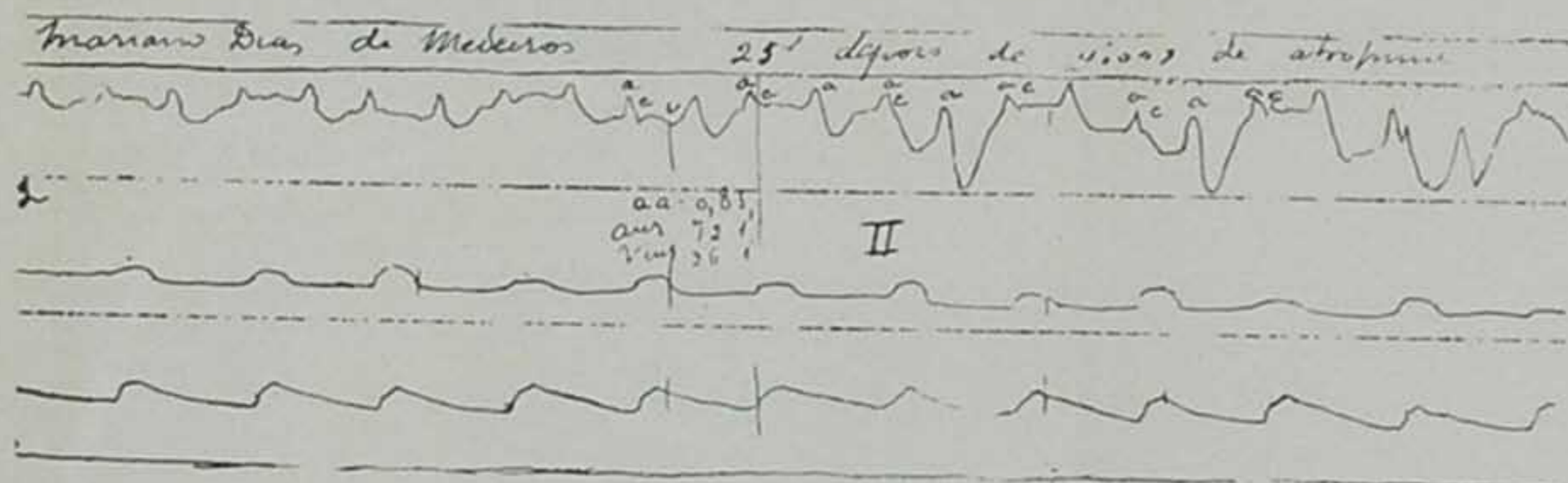
Traç. n. 40-A - Obs. n. 41



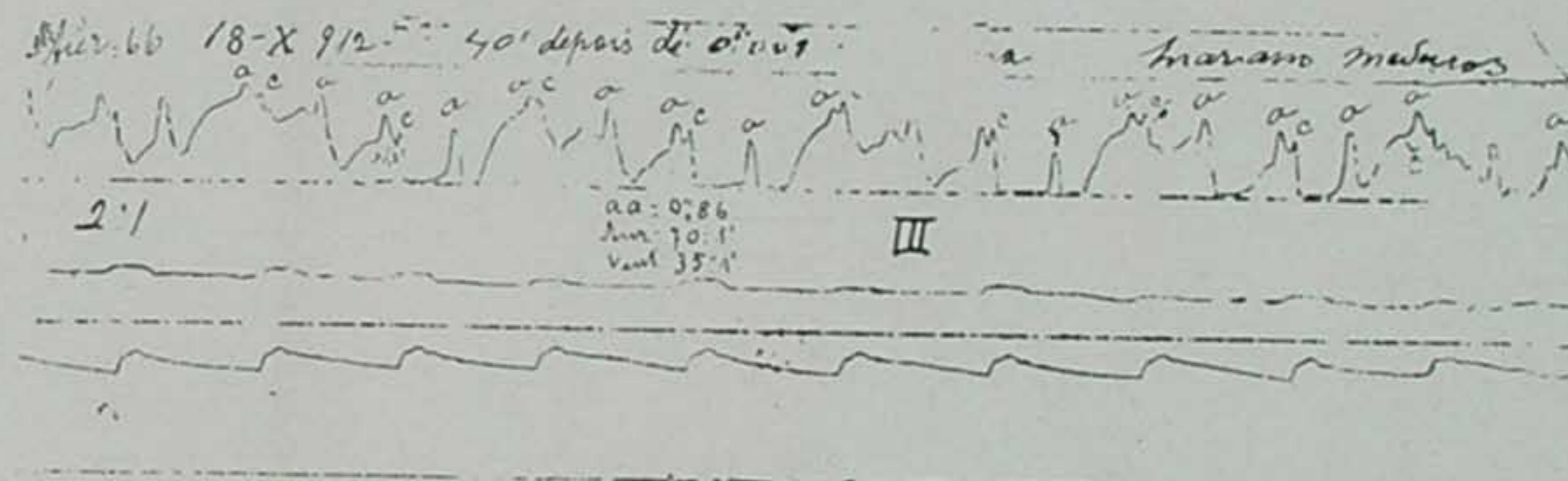
Traç. n. 40-B - Obs. n. 41



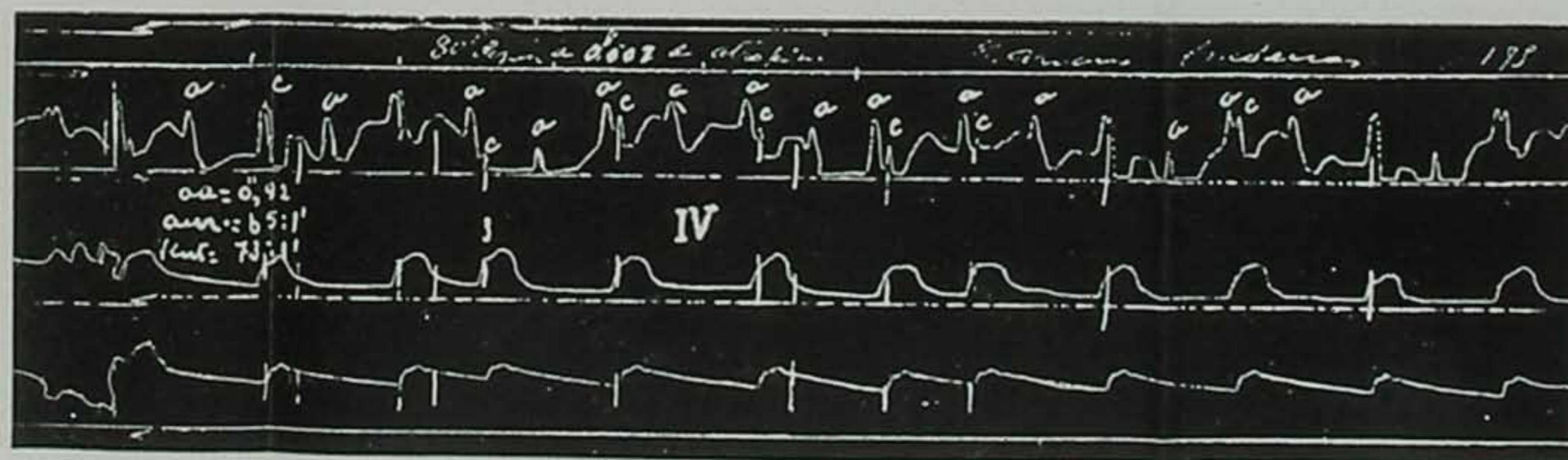
Trac. n. 41-Obs. n. 42



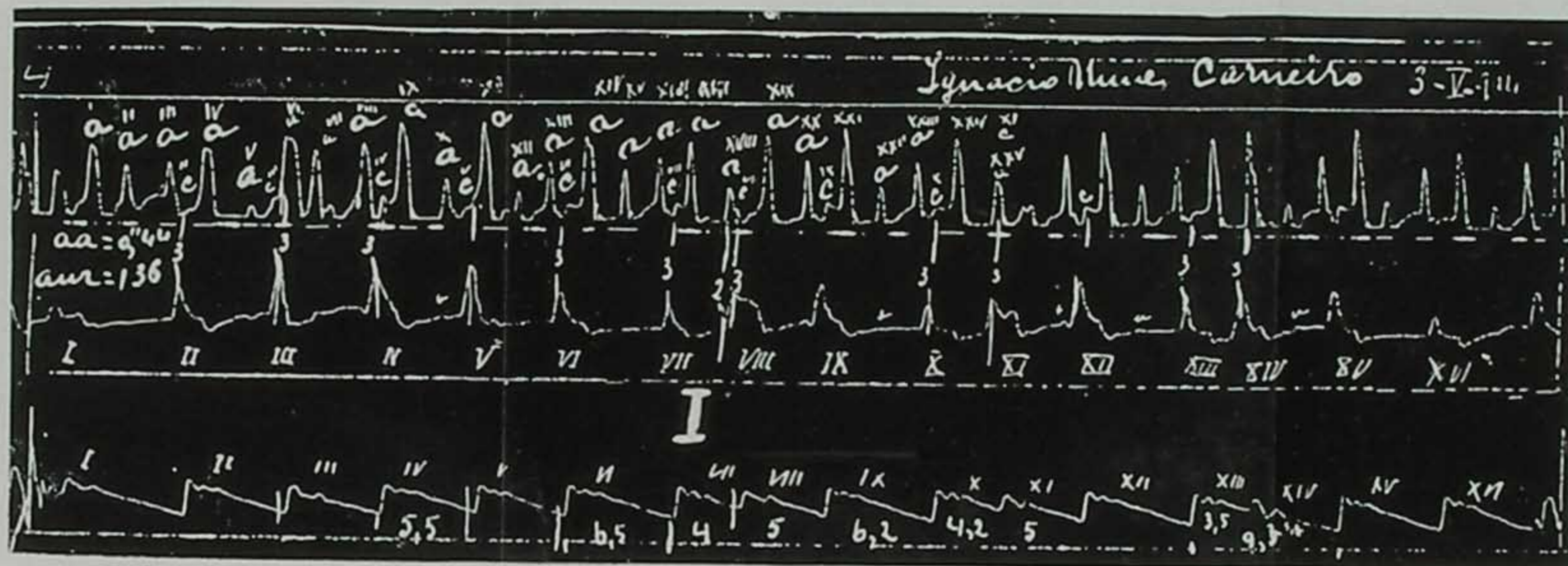
Trac. n. 41-A-Obs. n. 42



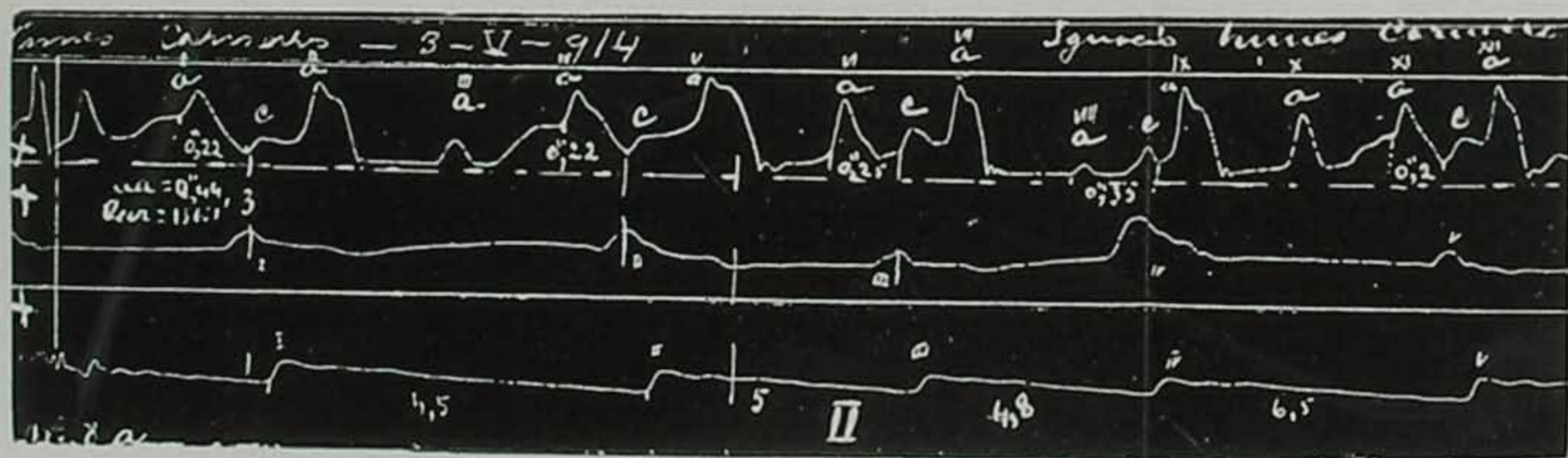
Trac. n. 41-B-Obs. n. 42



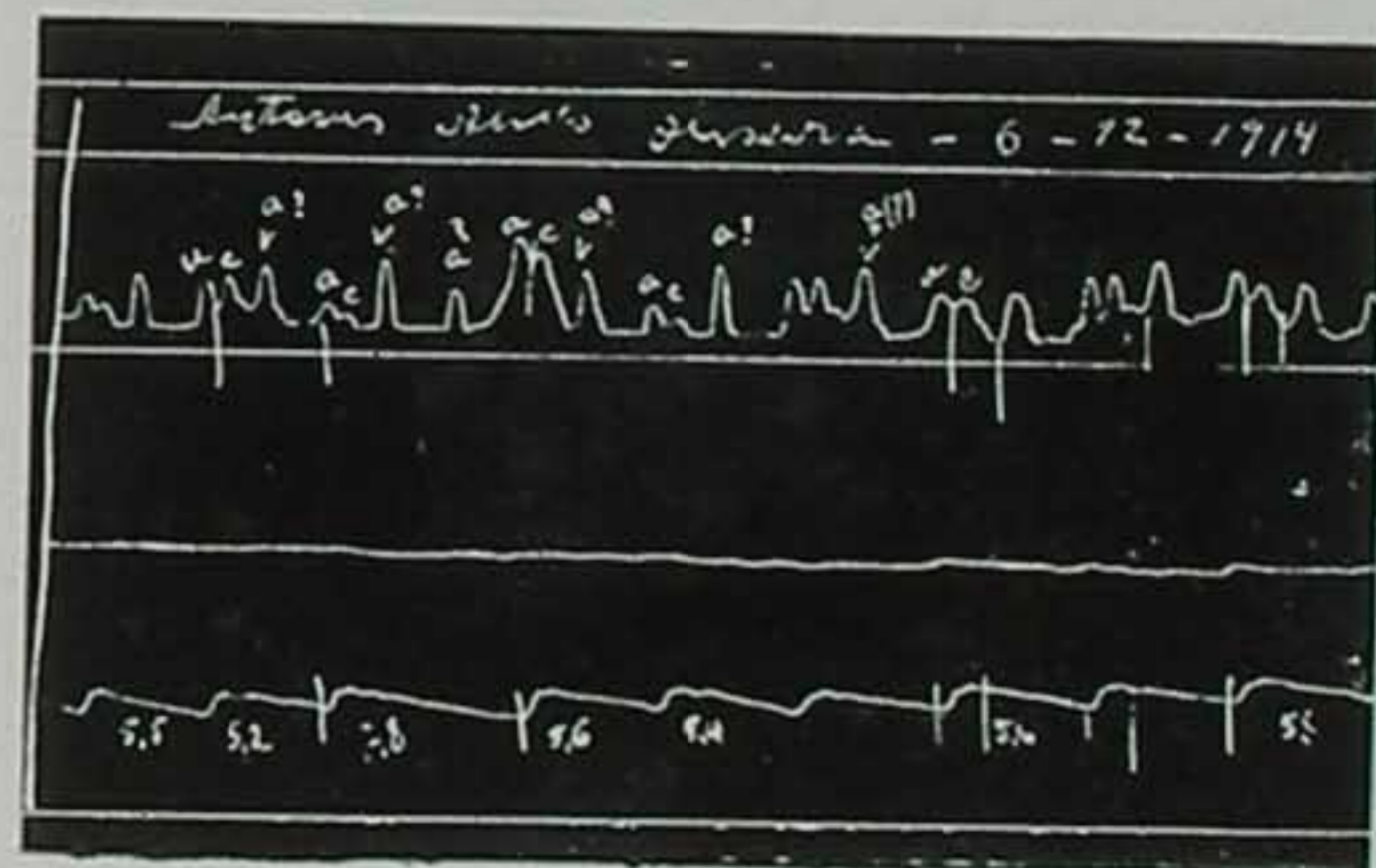
Trac. n. 41-C-Obs. n. 42



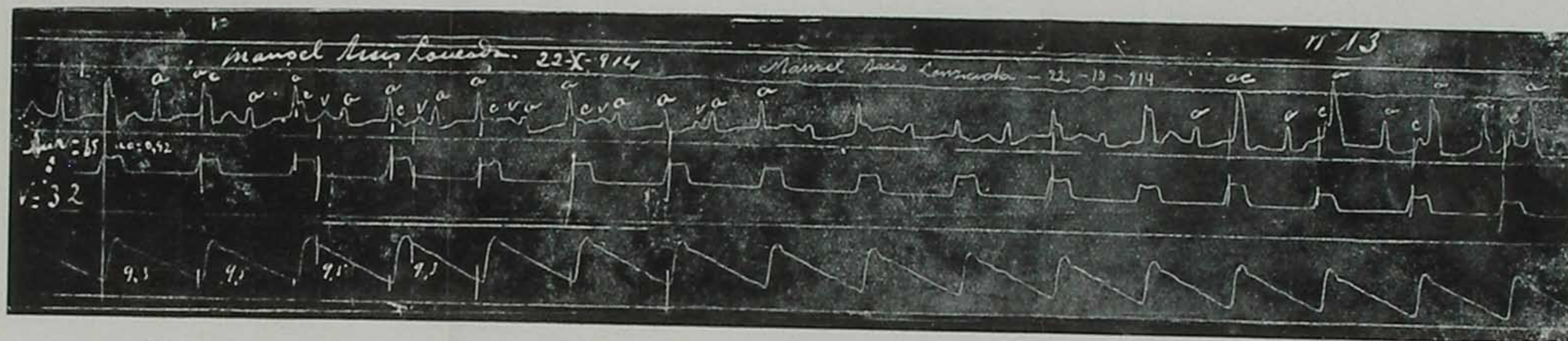
Traç. n. 42 - Obs. n. 43



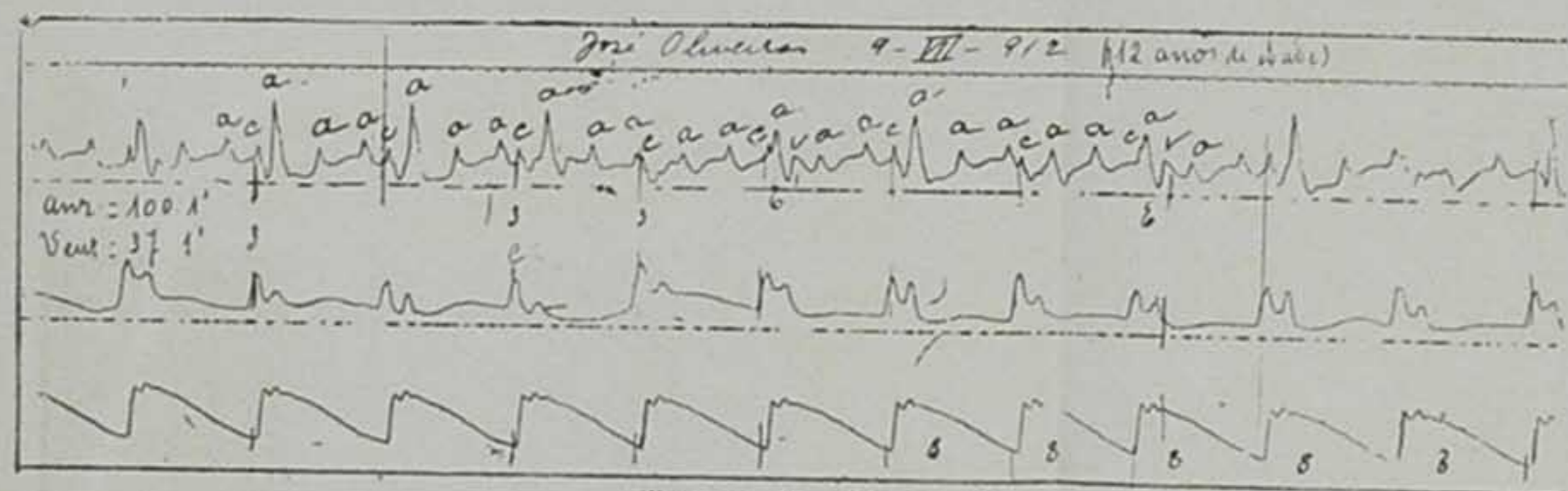
Traç. n. 42-A - Obs. n. 43



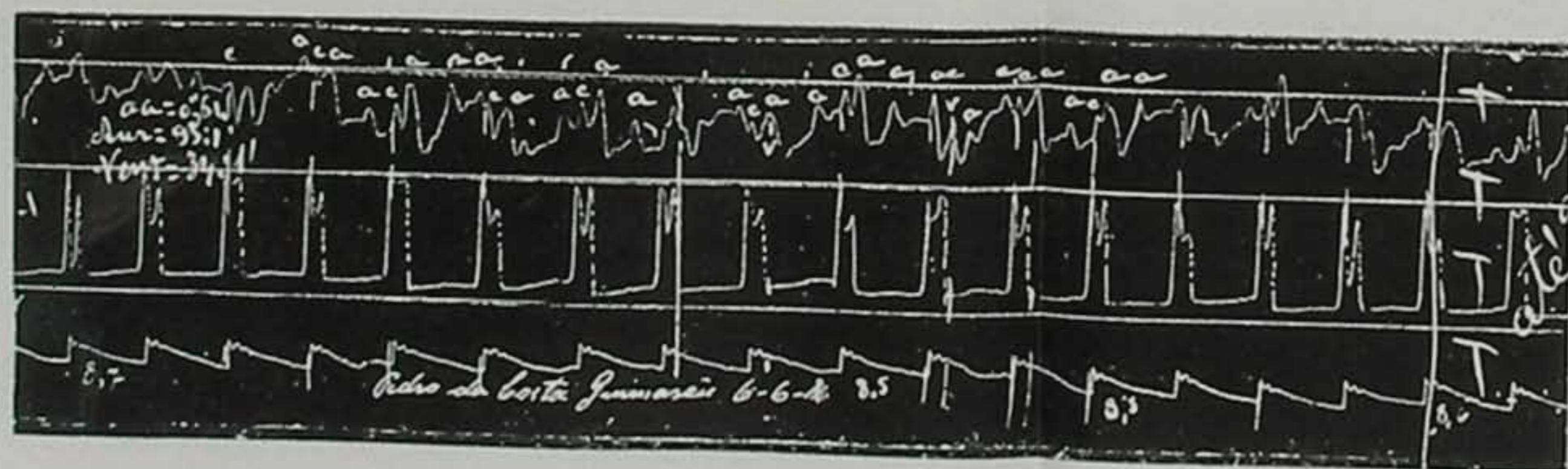
Traç. n. 43 - Obs. n. 44



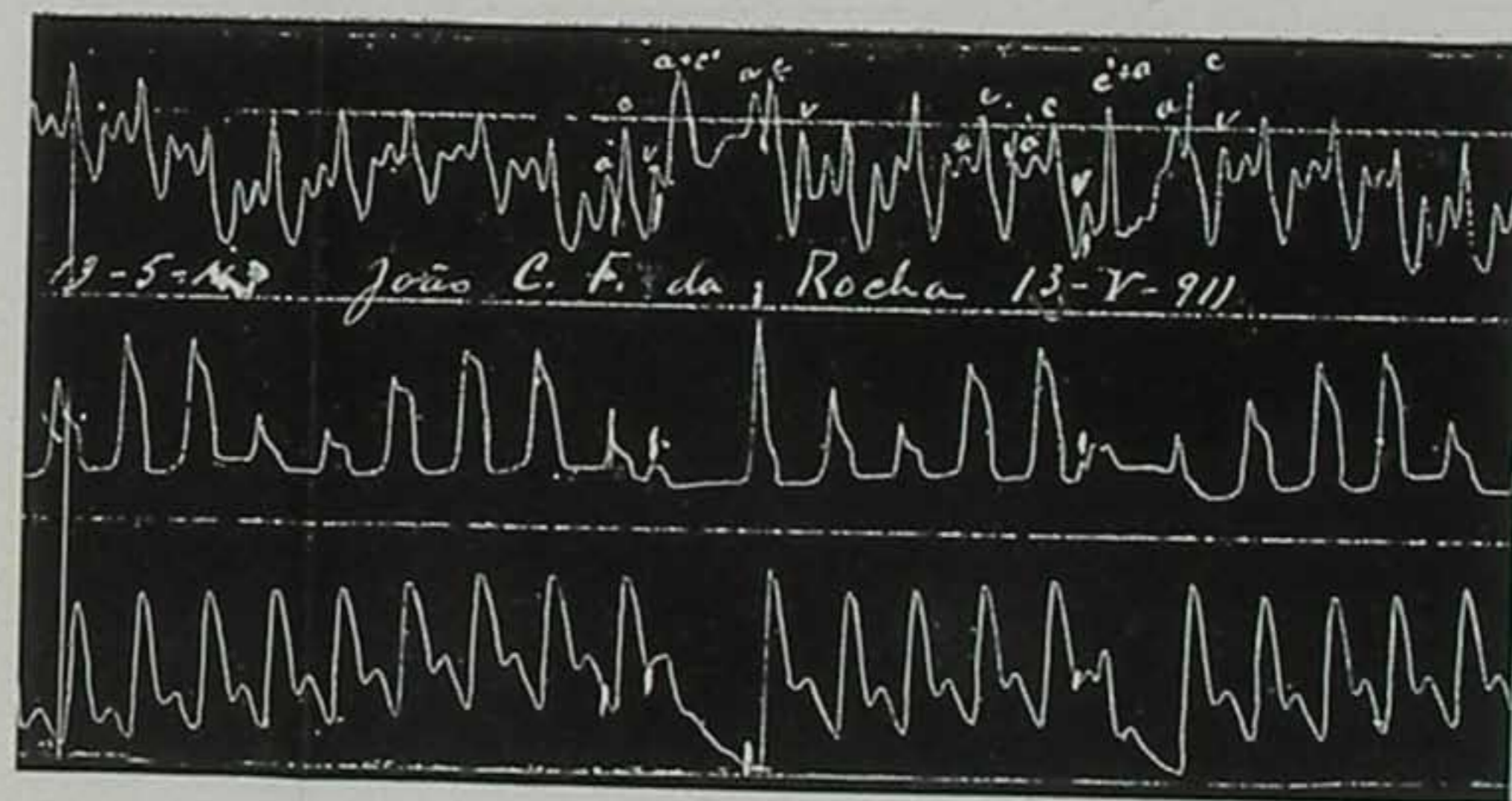
Trac. n. 44—Obs. n. 45



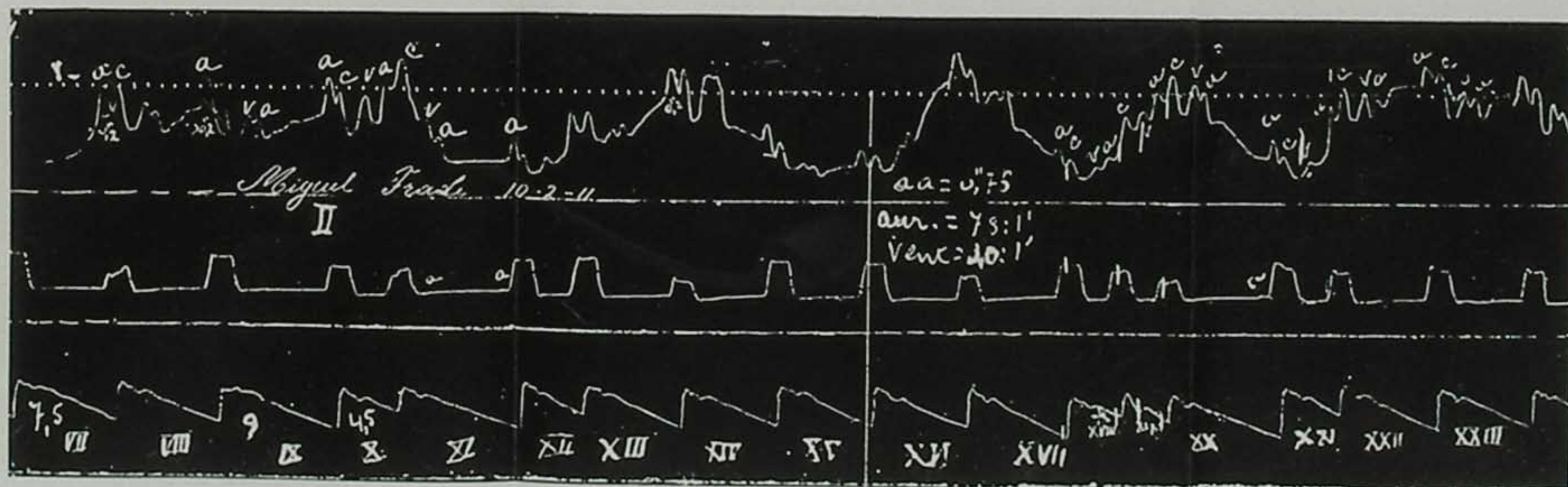
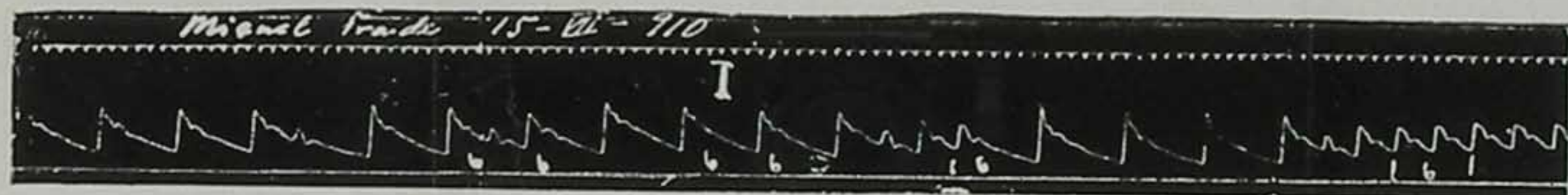
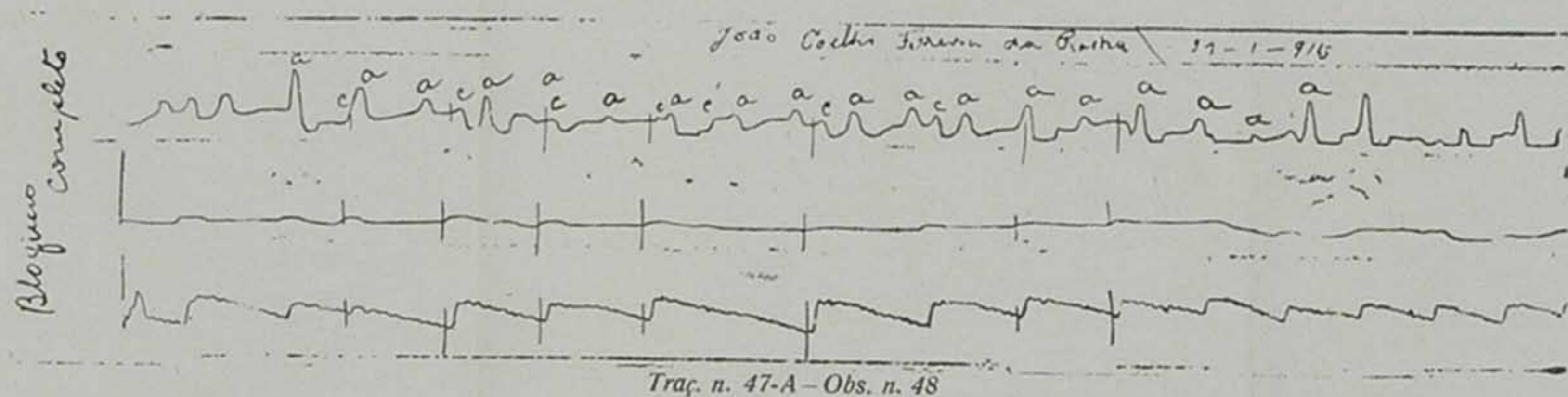
Trac. n. 45—Obs. n. 46

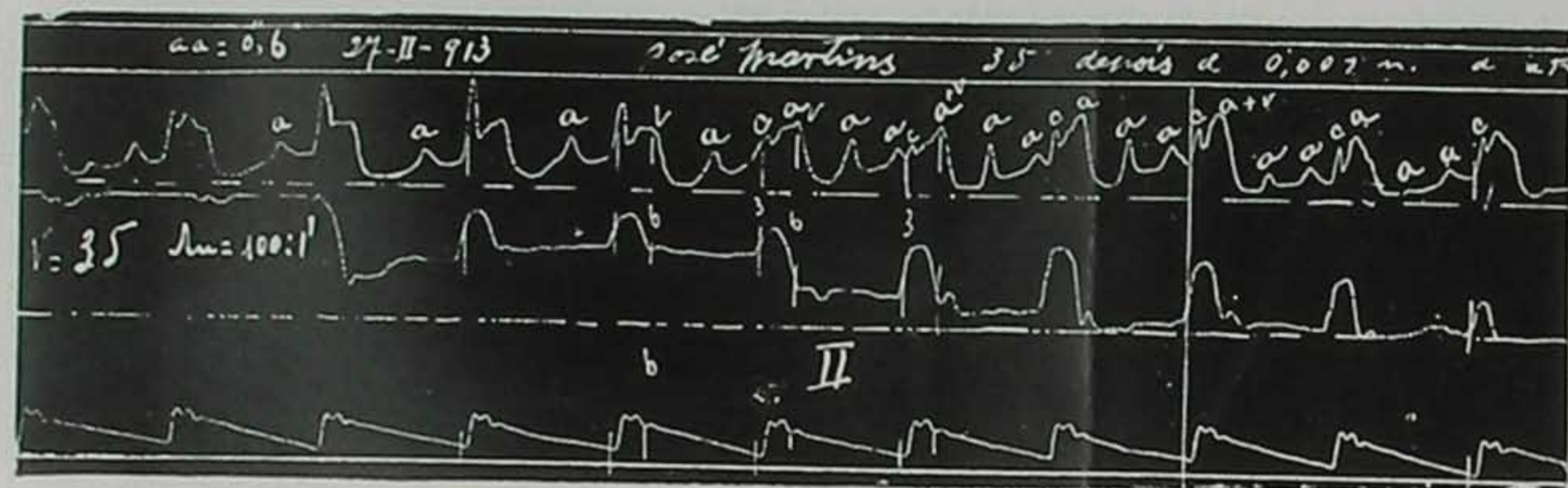


Trac. n. 46—Obs. n. 47

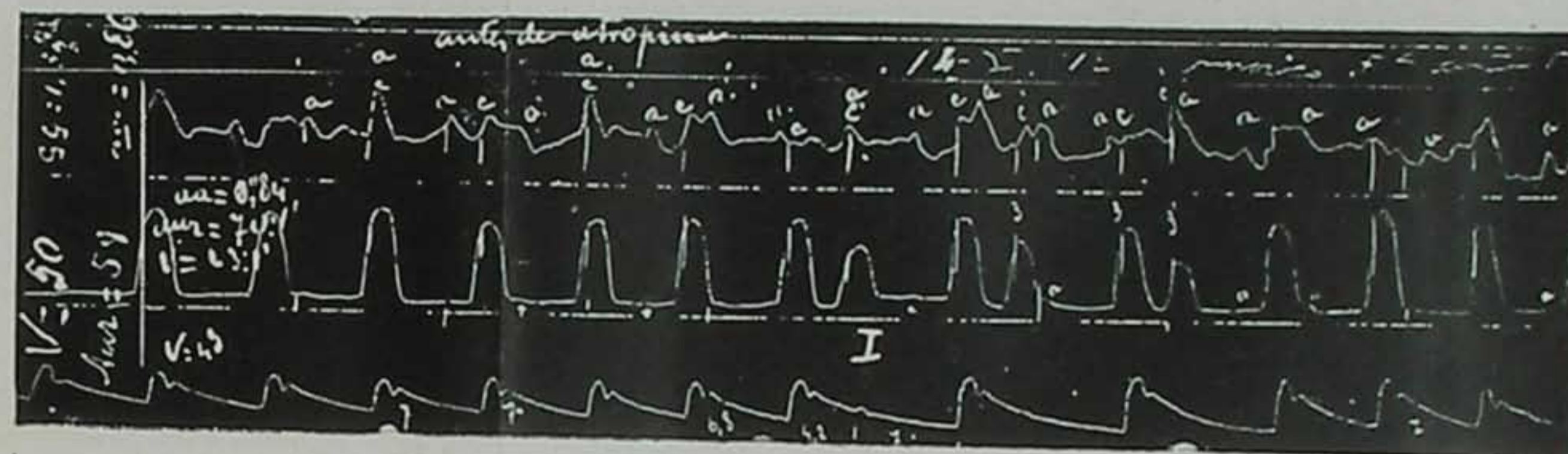


Trac. n. 47—Obs. n. 48

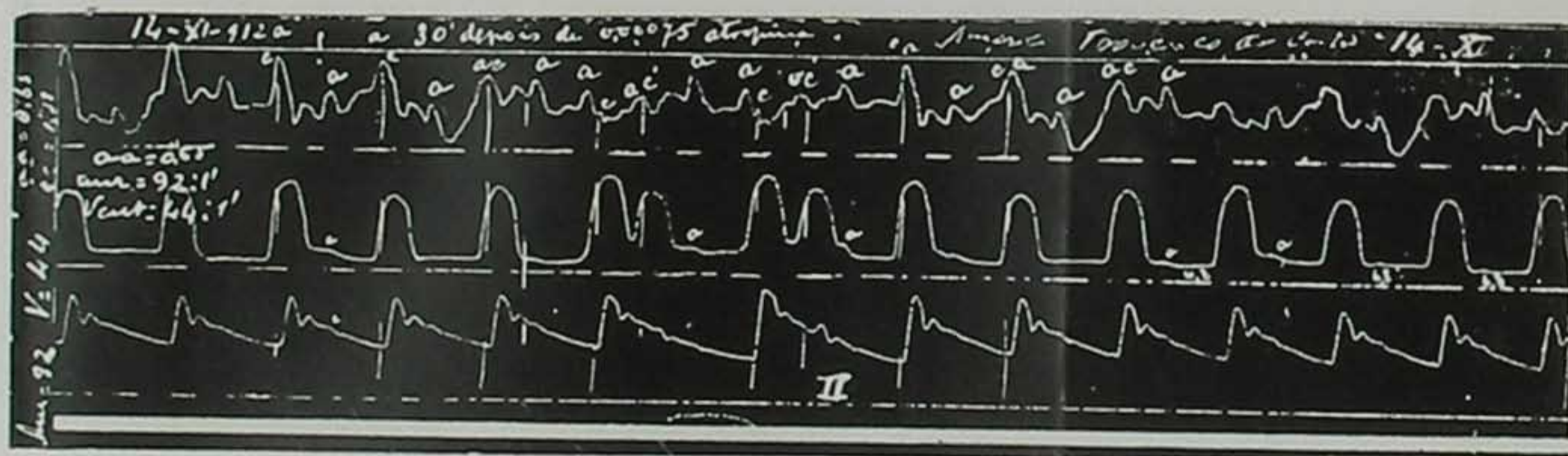




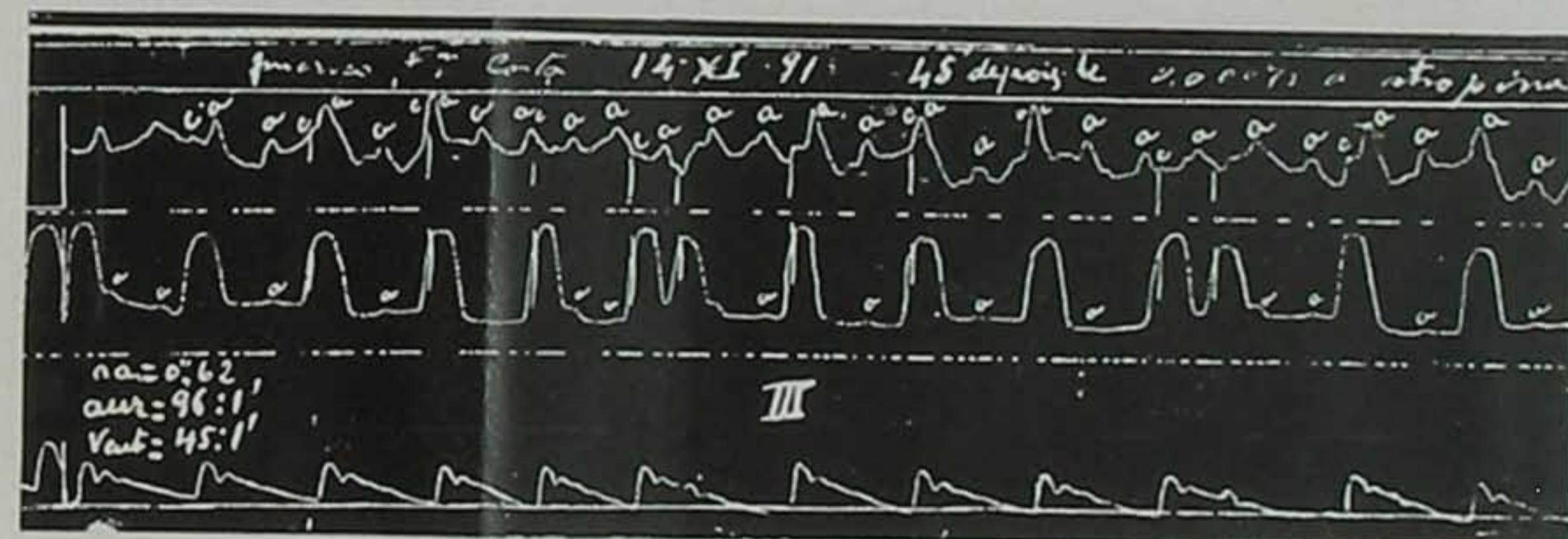
Traç. n. 49-A—Obs. n. 50



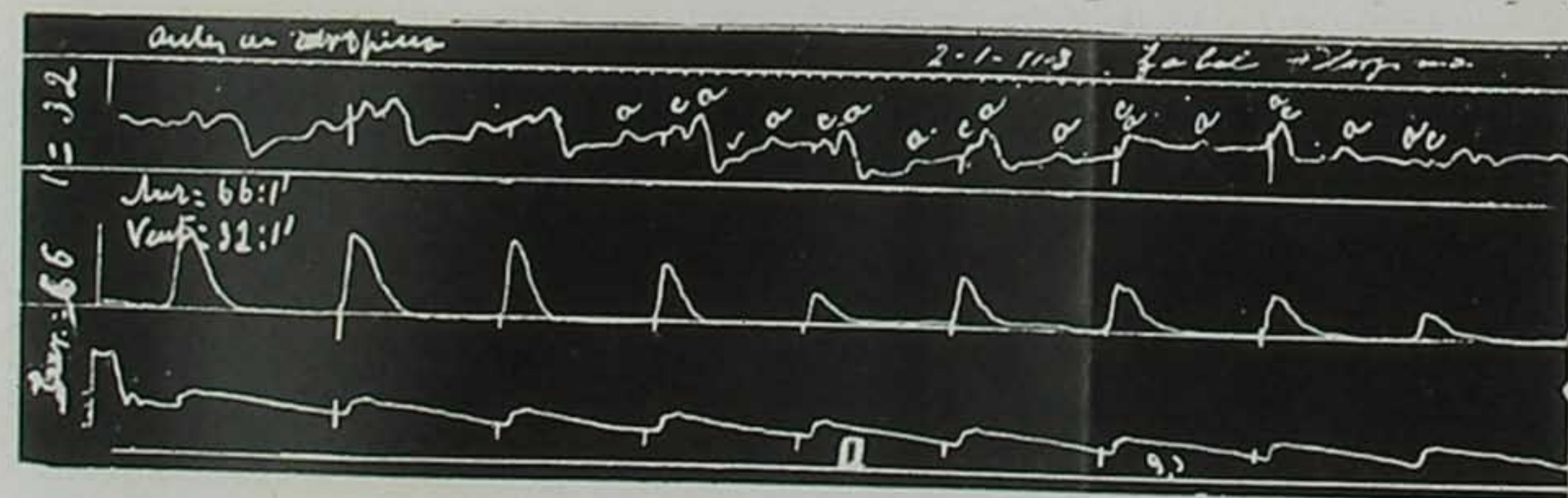
Traç. n. 50—Obs. n. 51



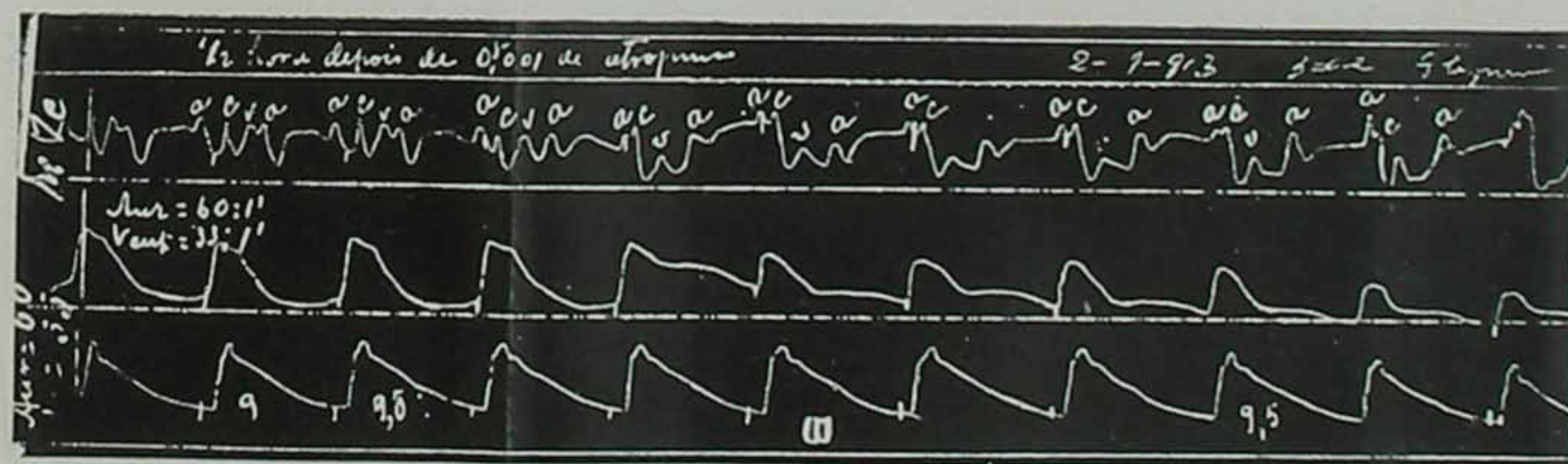
Traç. n. 50-A—Obs. n. 51



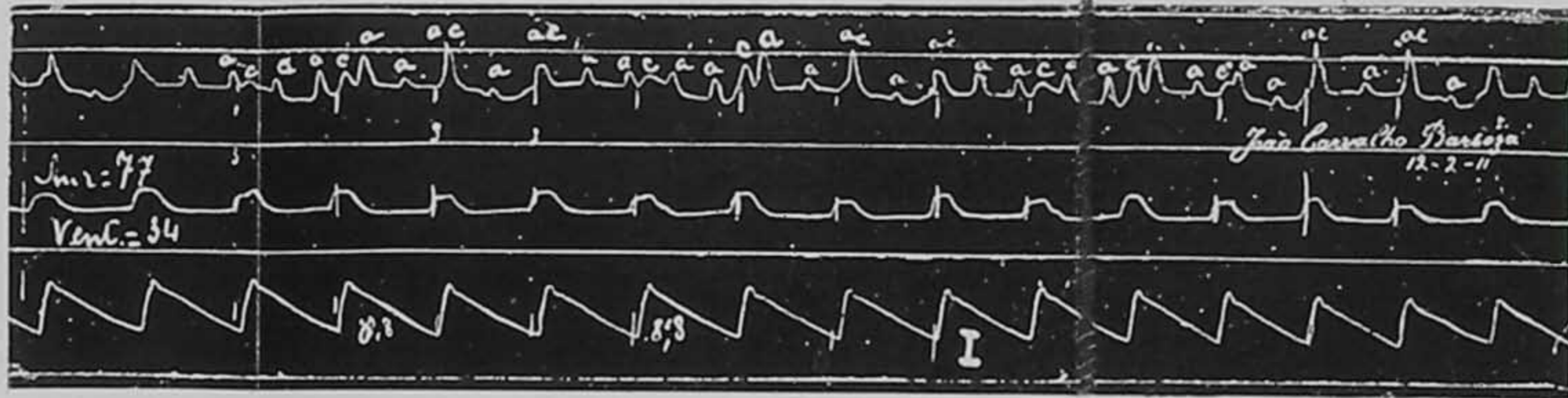
Traç. n. 50-B—Obs. n. 51



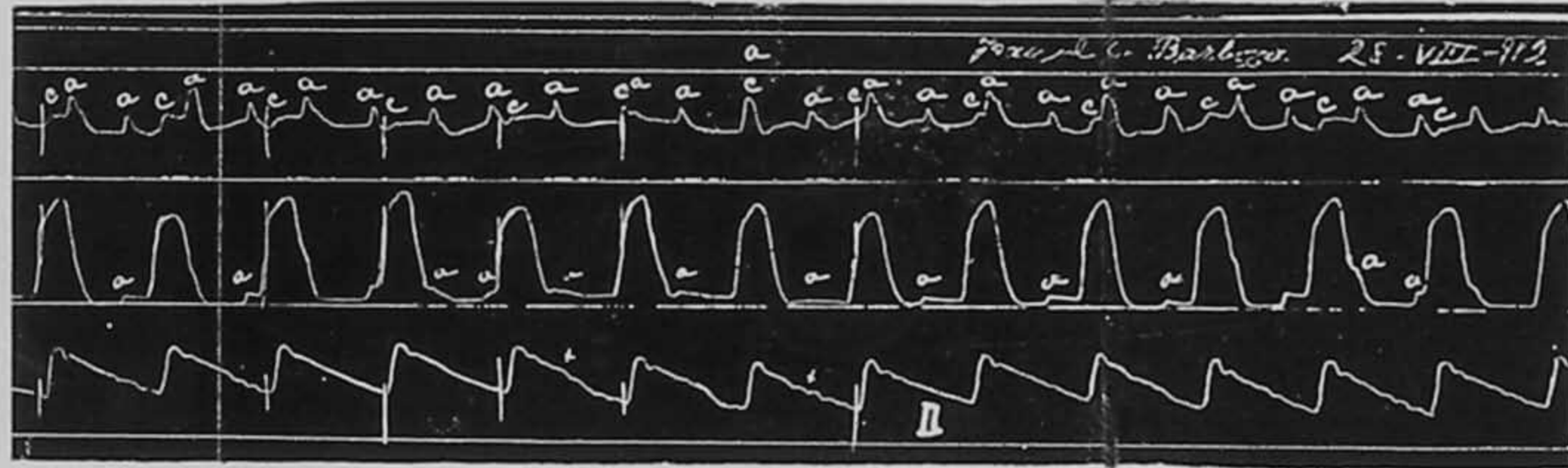
Traç. n. 51—Obs. n. 52



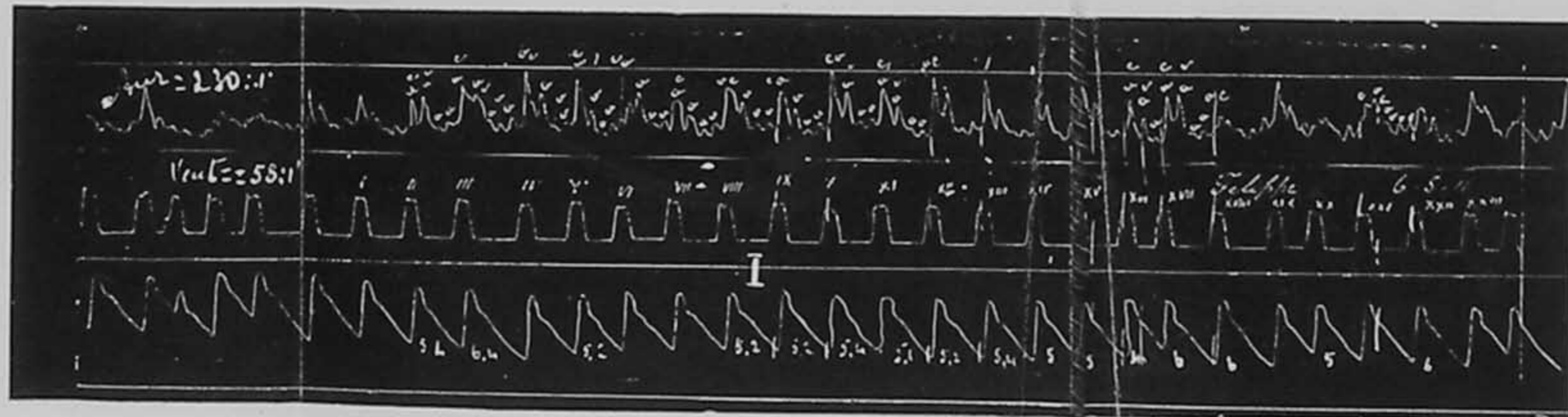
Traç. n. 51-A—Obs. n. 52



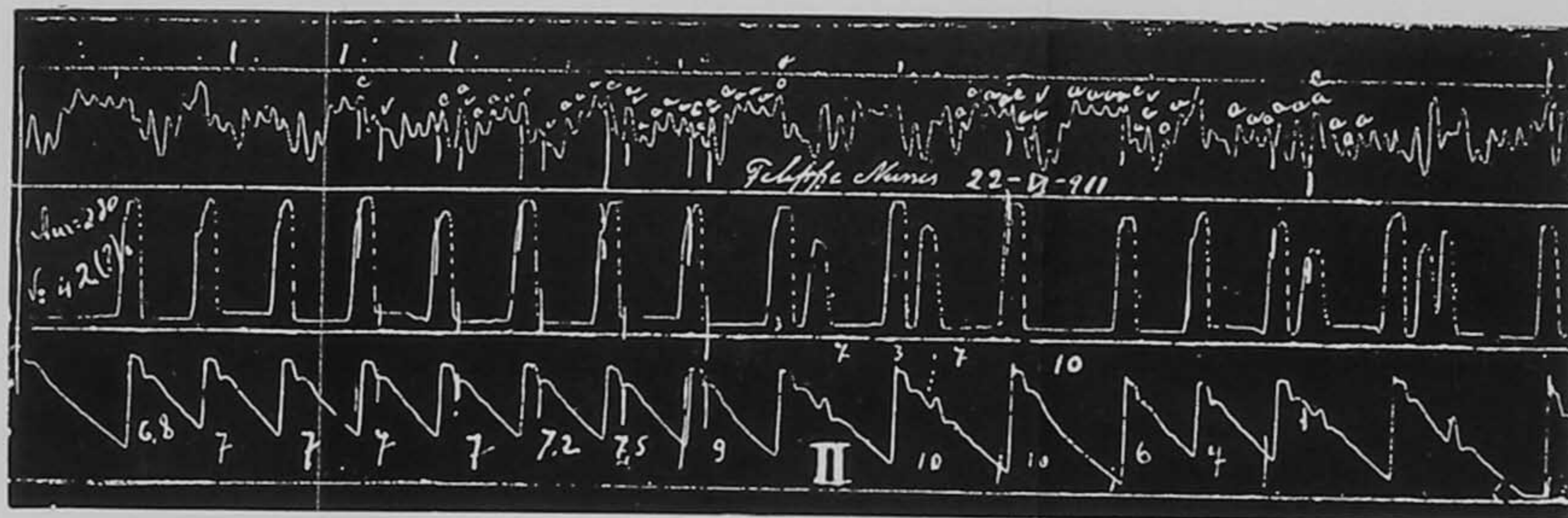
Traç. n. 54 - Obs. n. 55



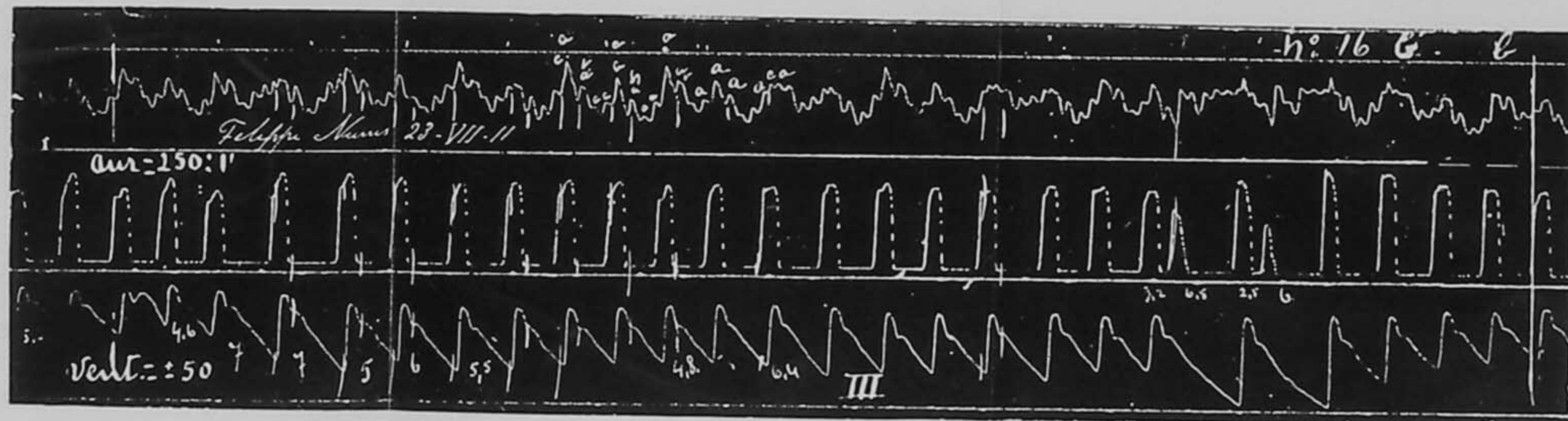
Traç. n. 54-A - Obs. n. 55



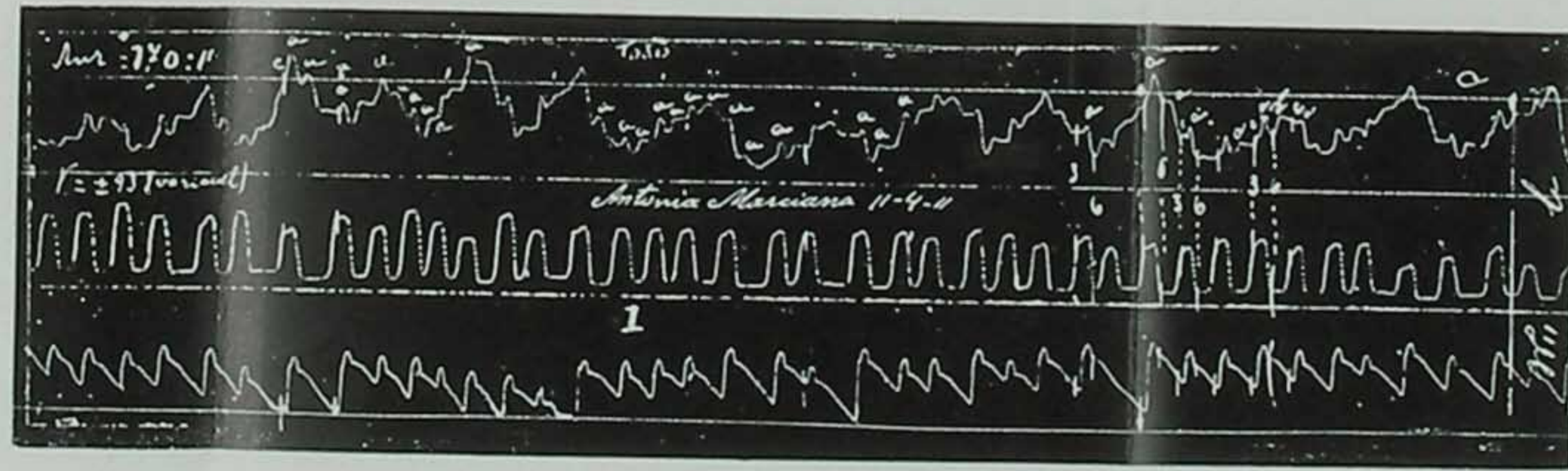
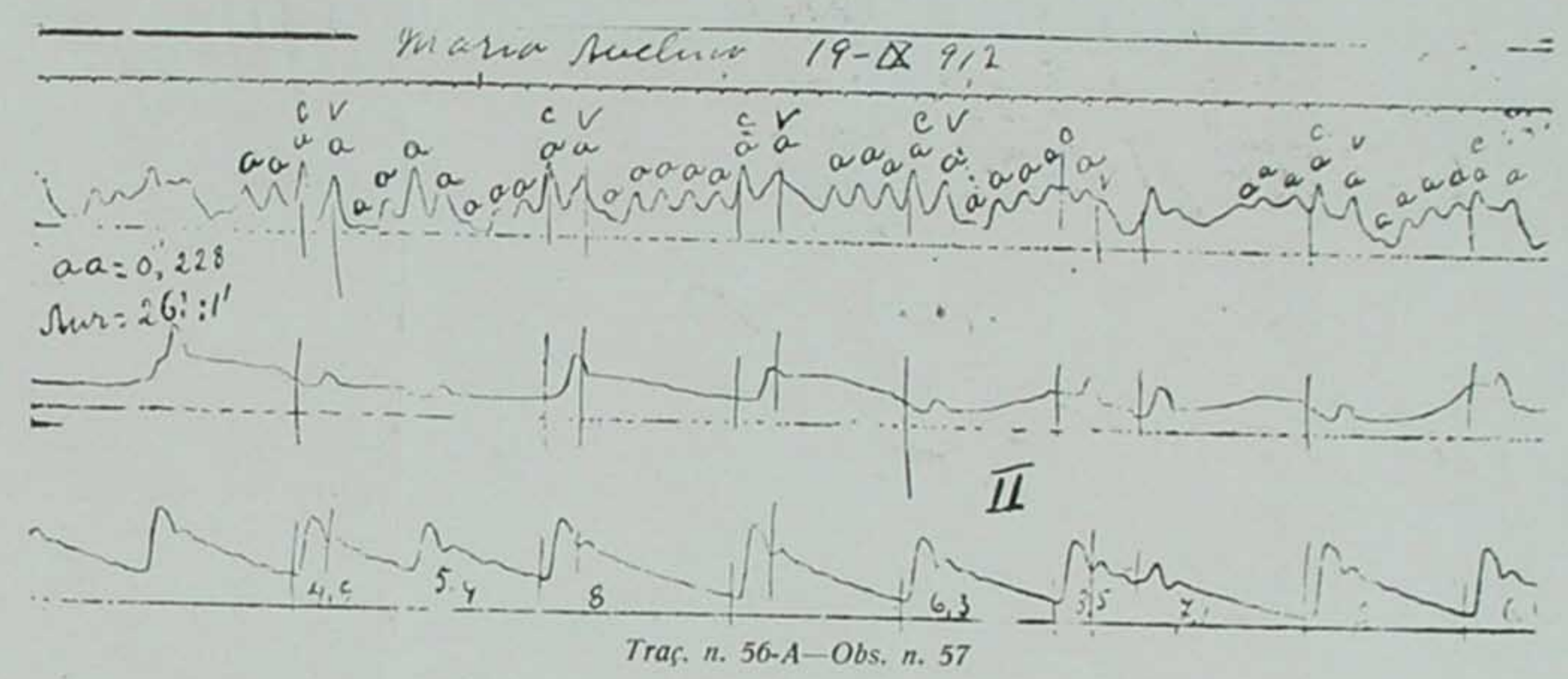
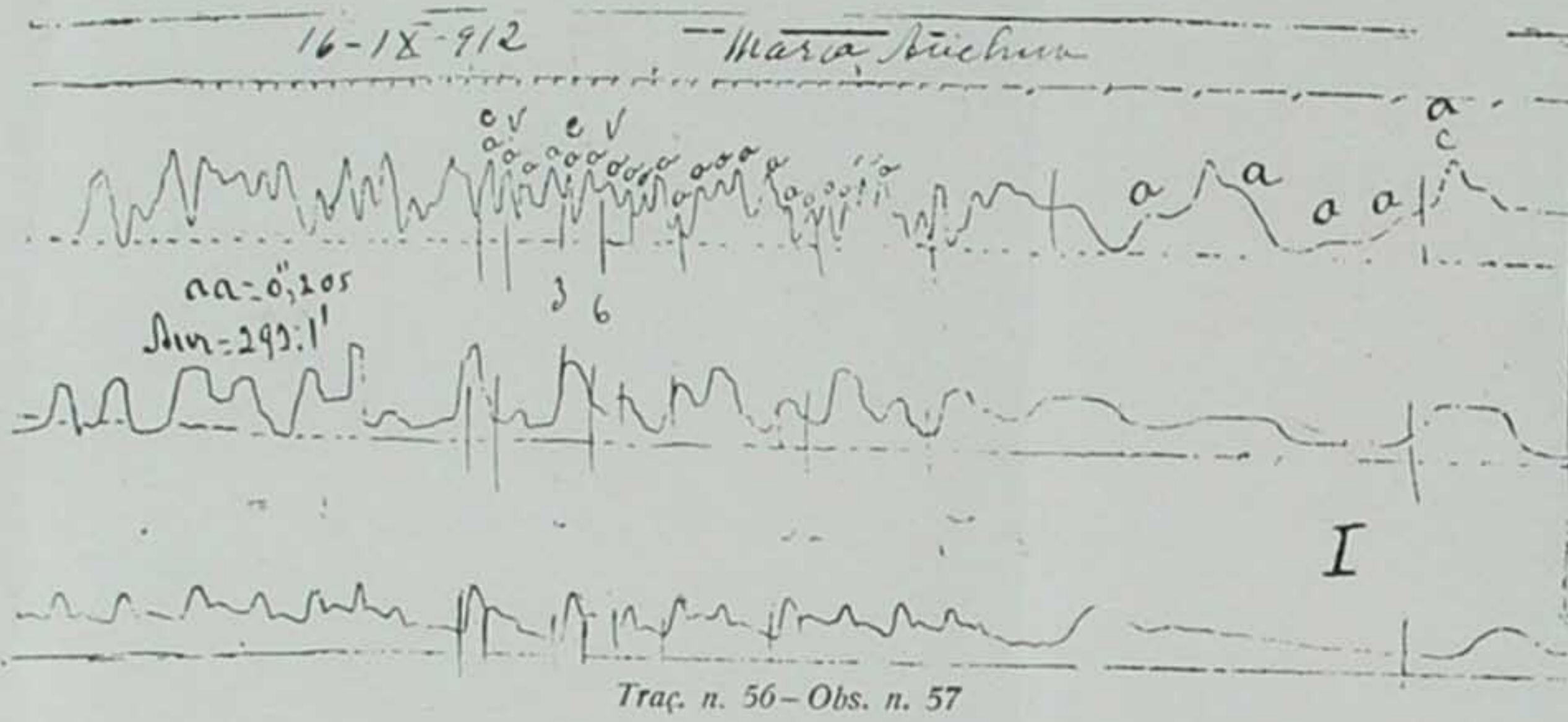
Traç. n. 55 - Obs. n. 56



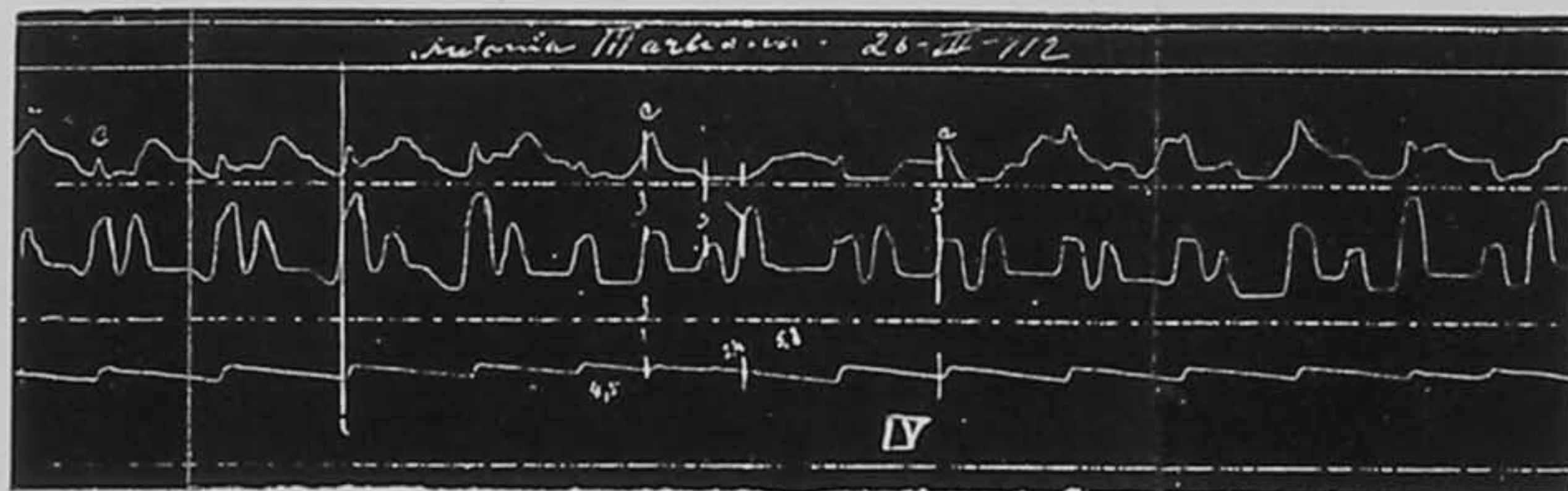
Trac. n. 55-A—Obs. n. 56



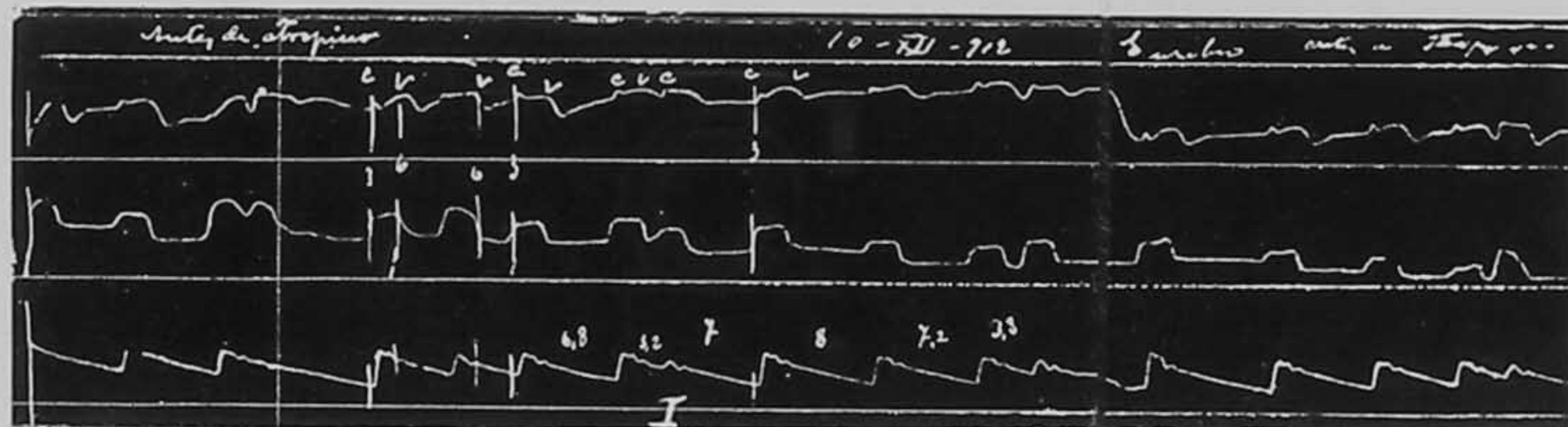
Trac. n. 55-B—Obs. n. 56



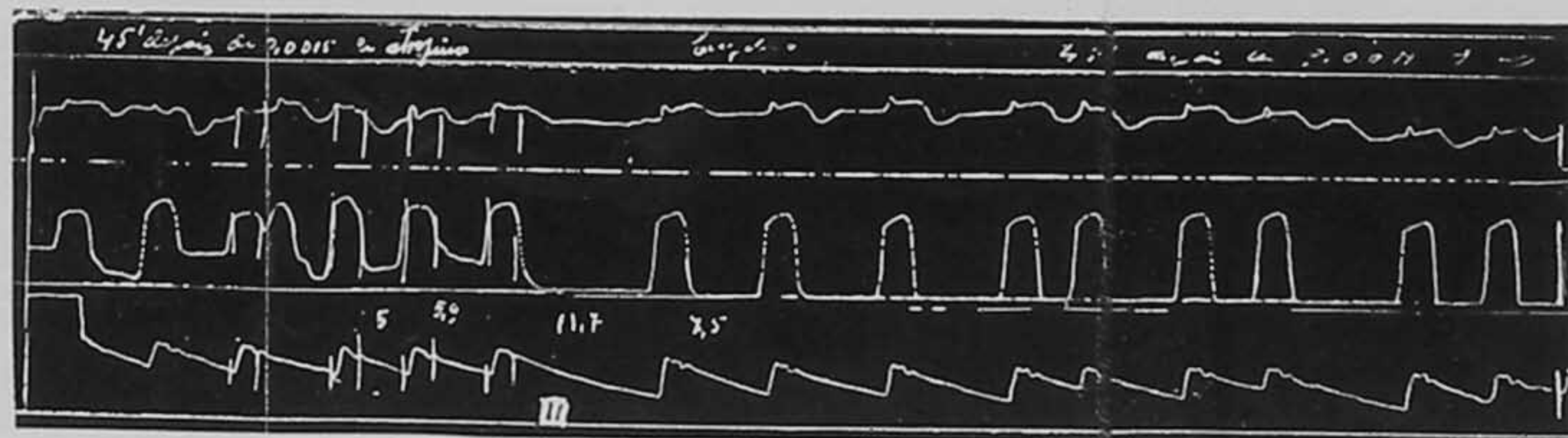
Trac. n. 57 - Obs. n. 58



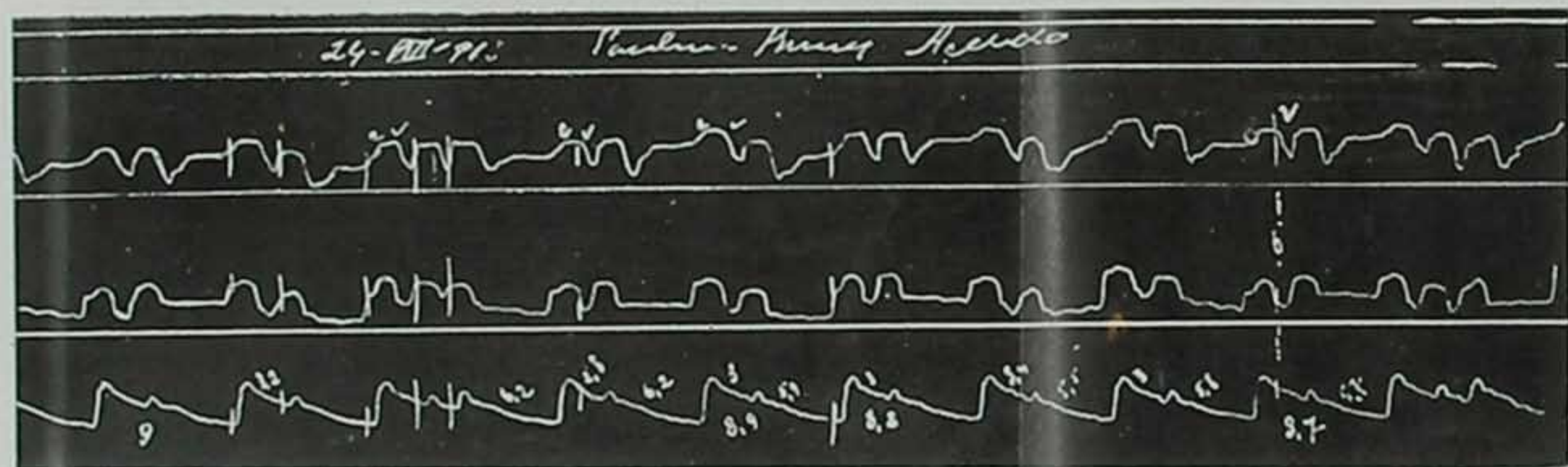
Traç. n. 57-C—Obs. n. 58



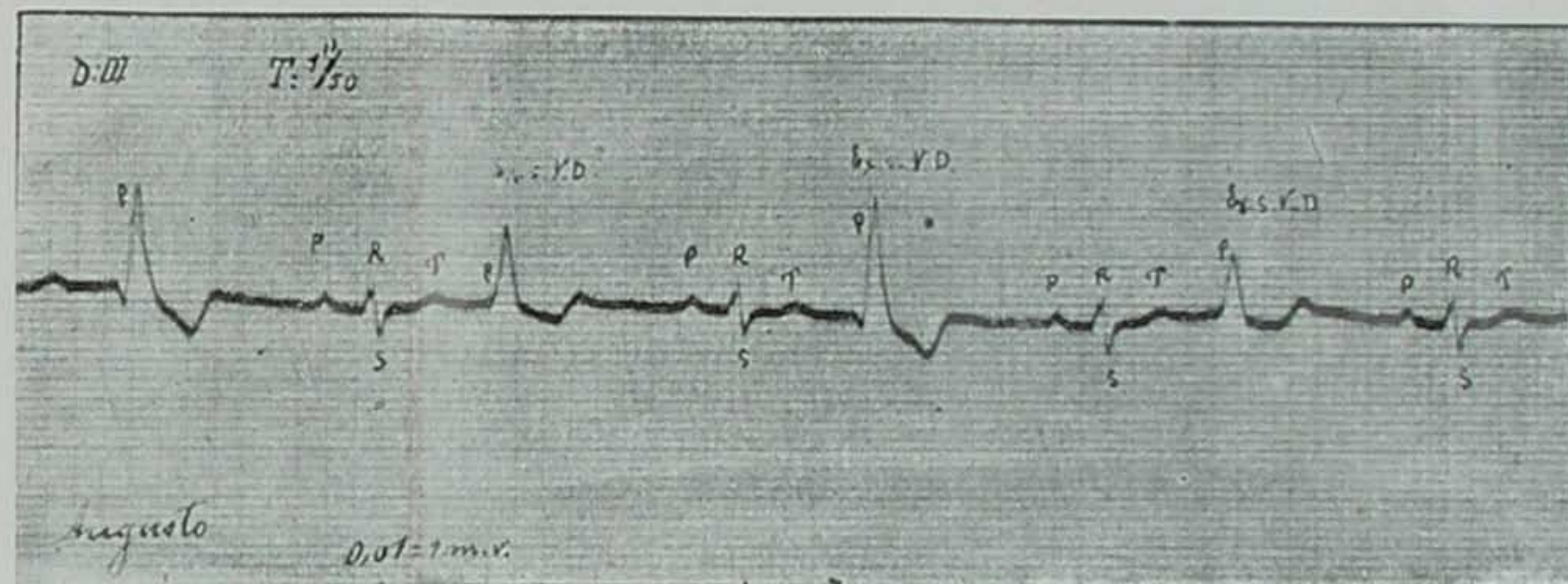
Traç. n. 59—Obs. n. 60



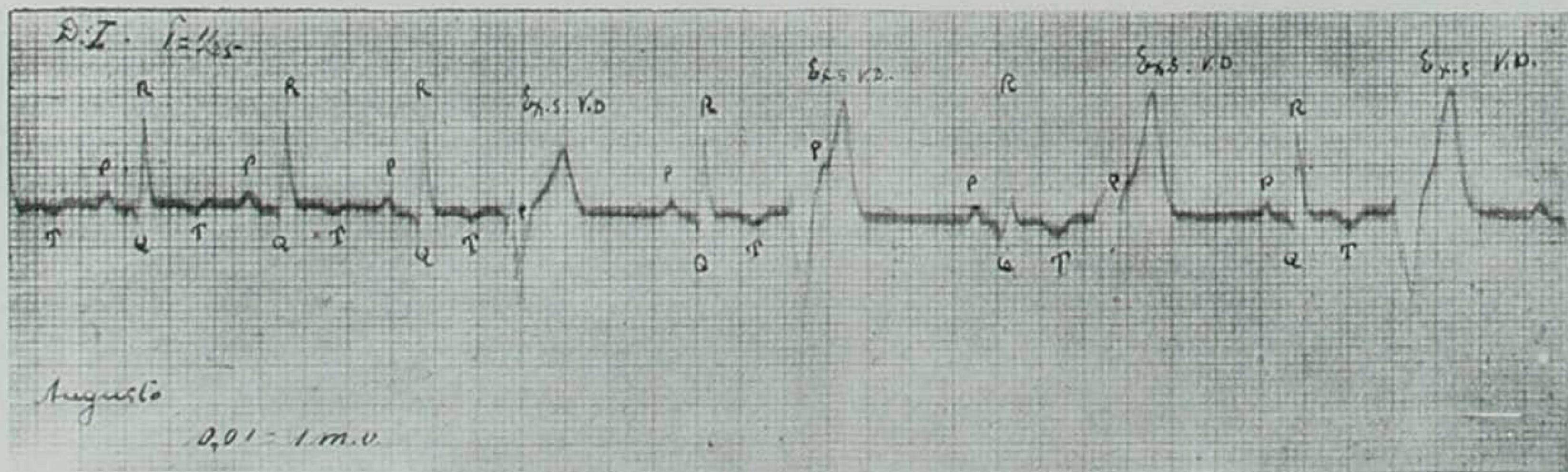
Traç. n. 59-A—Obs. n. 60



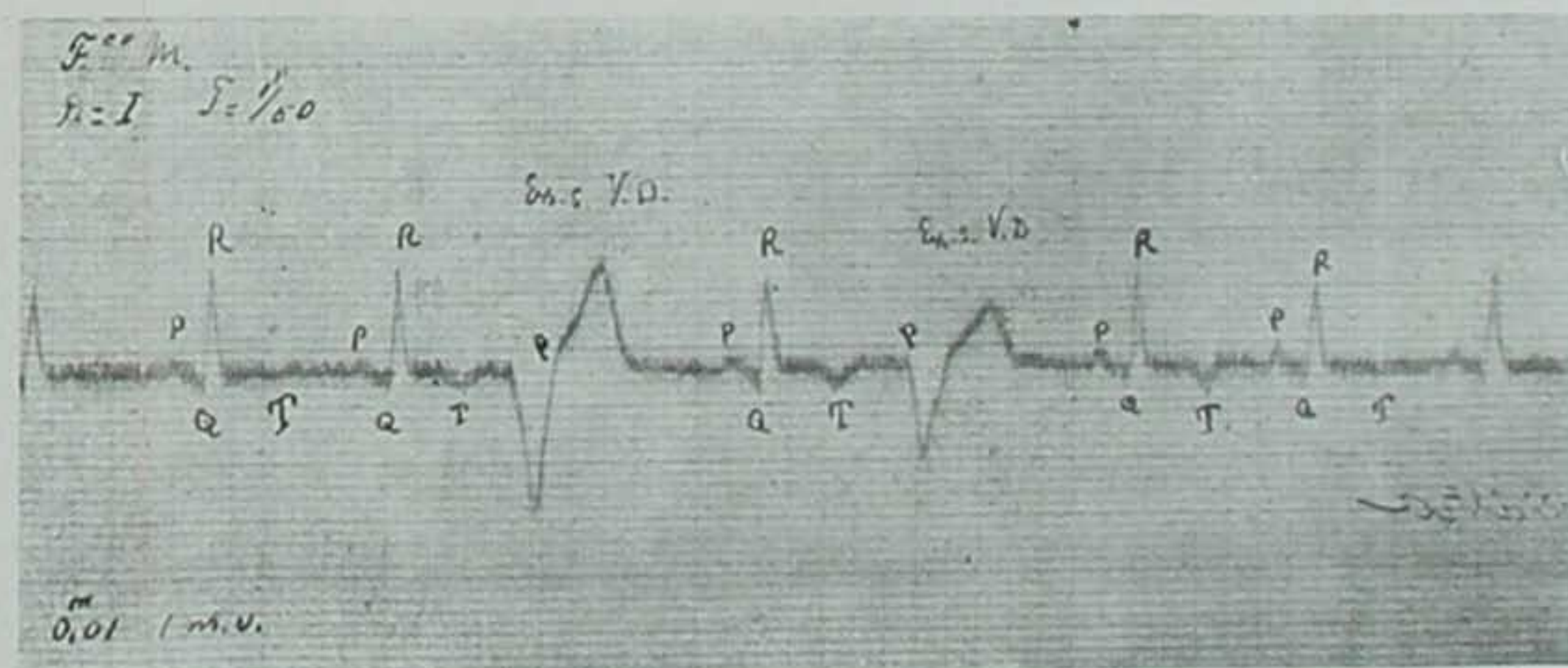
Traç. n. 60—Obs. n. 61



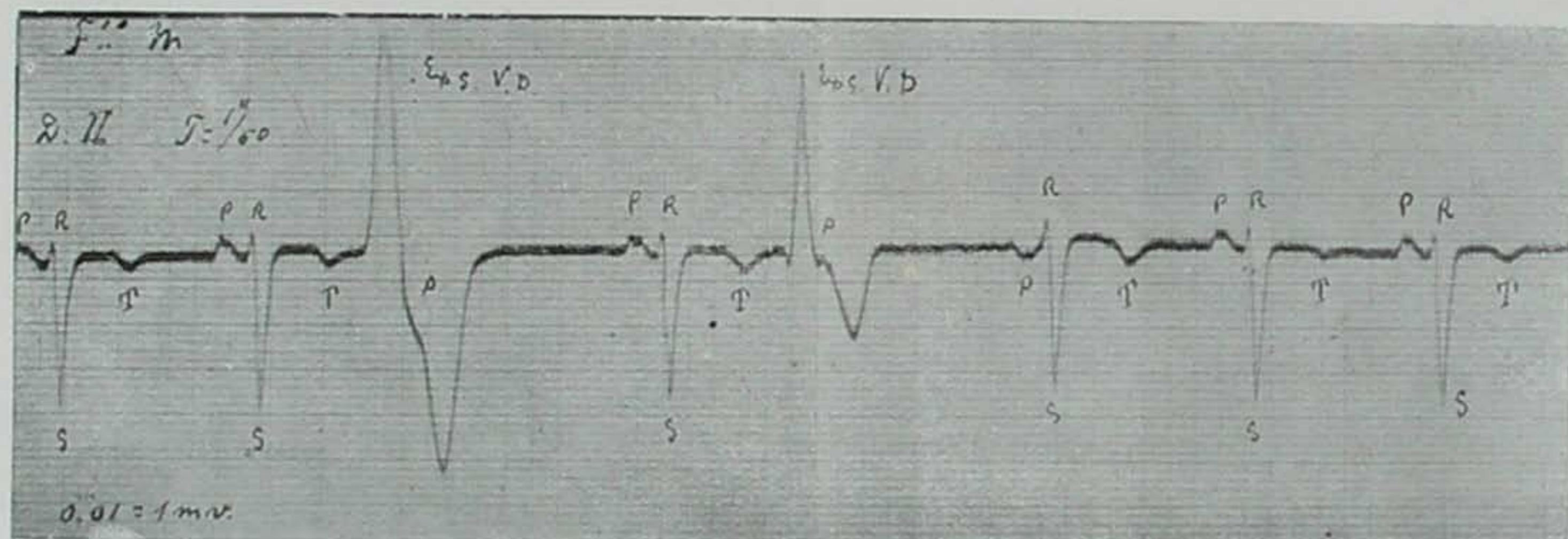
Traç. n. 61-A—Obs. n. 62



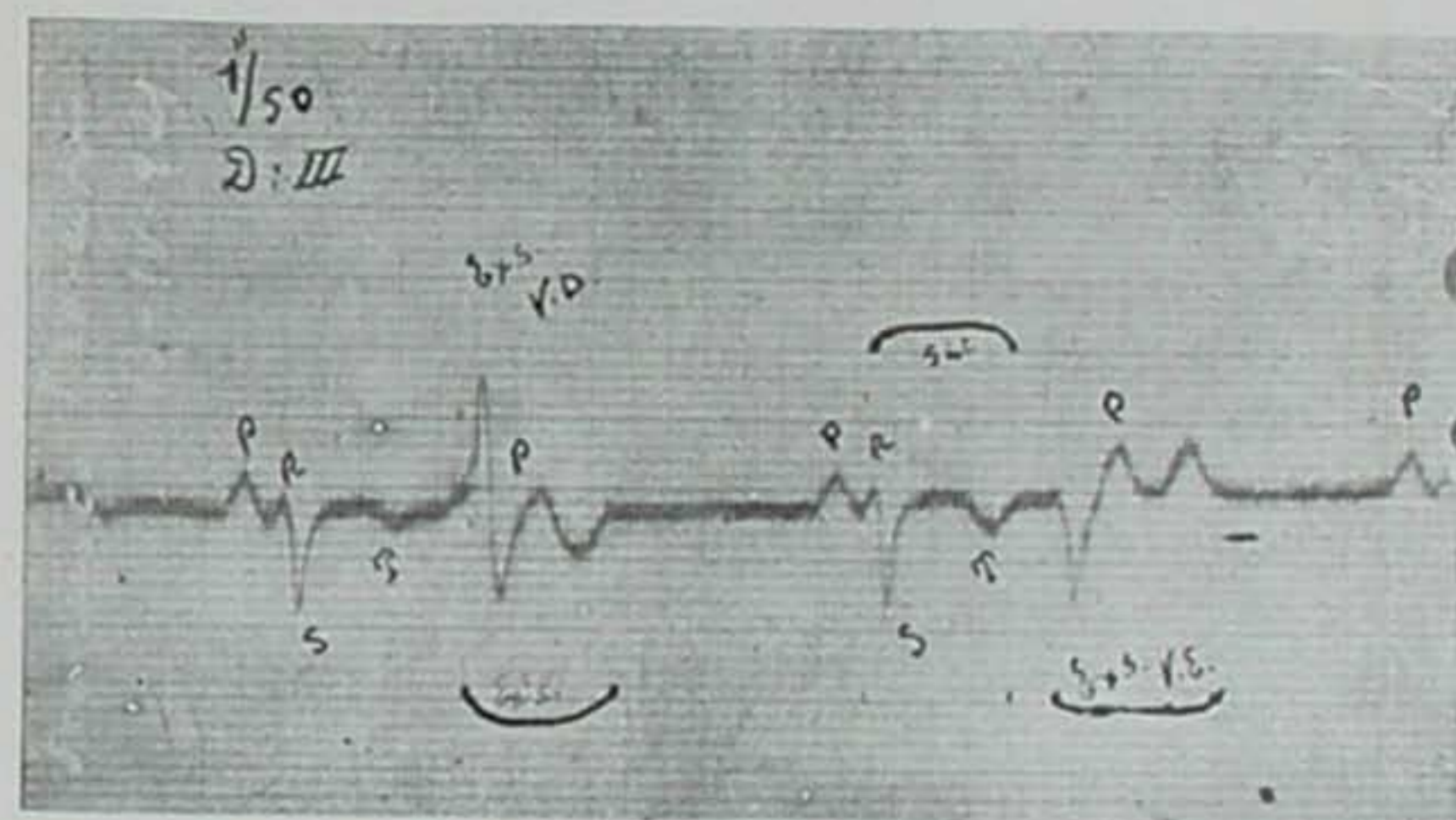
Traç. n. 61—Obs. n. 62



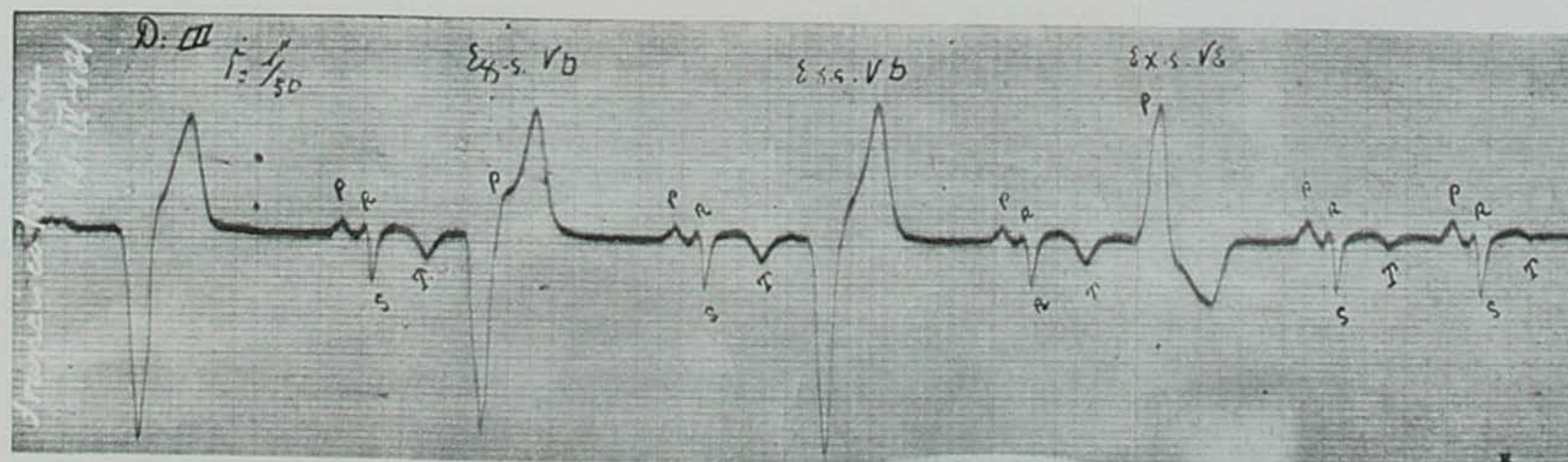
Traç. n. 62—Obs. n. 63



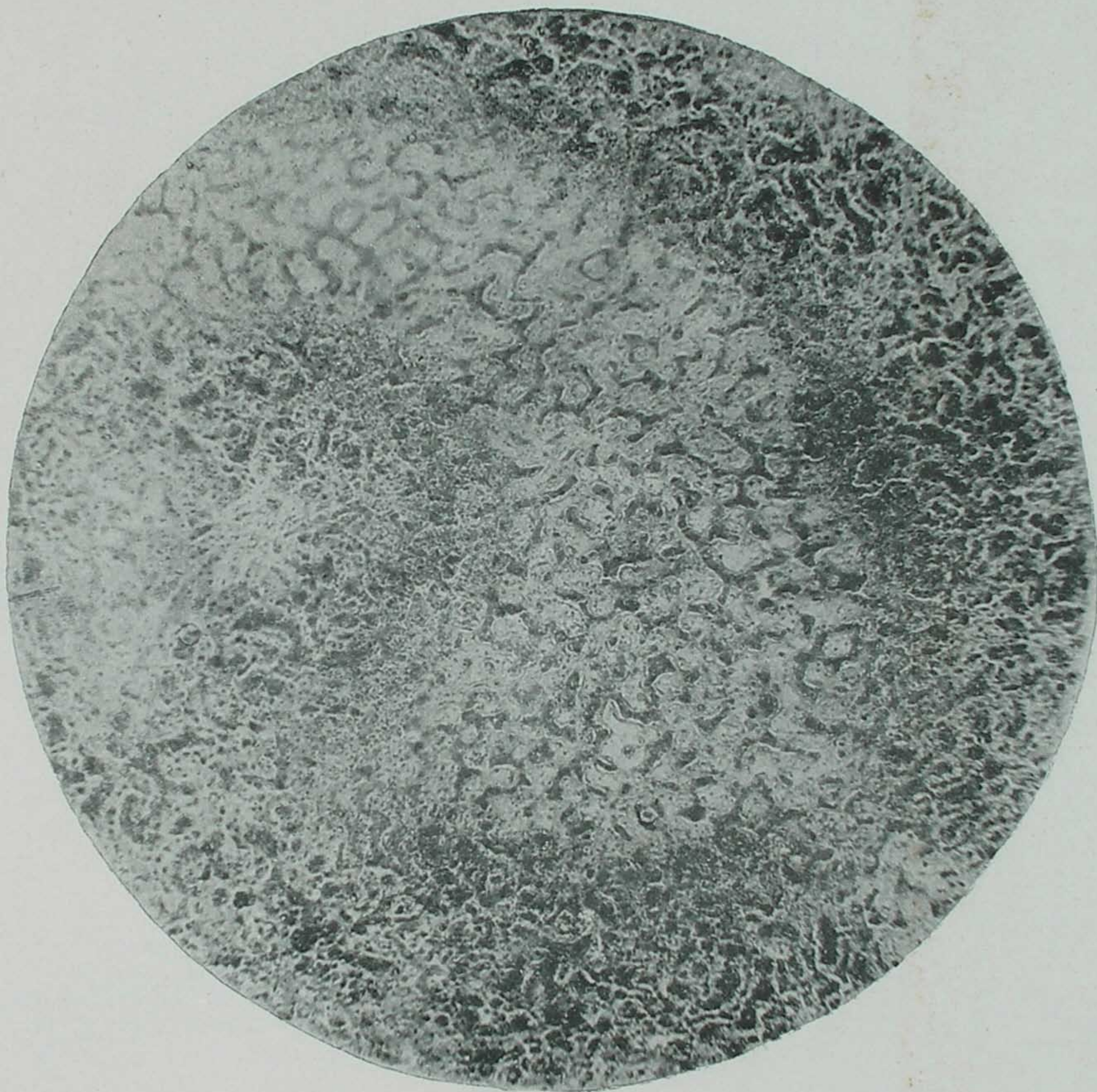
Traç. n. 62-A—Obs. n. 63



Traç. n. 62-C—Obs. n. 63



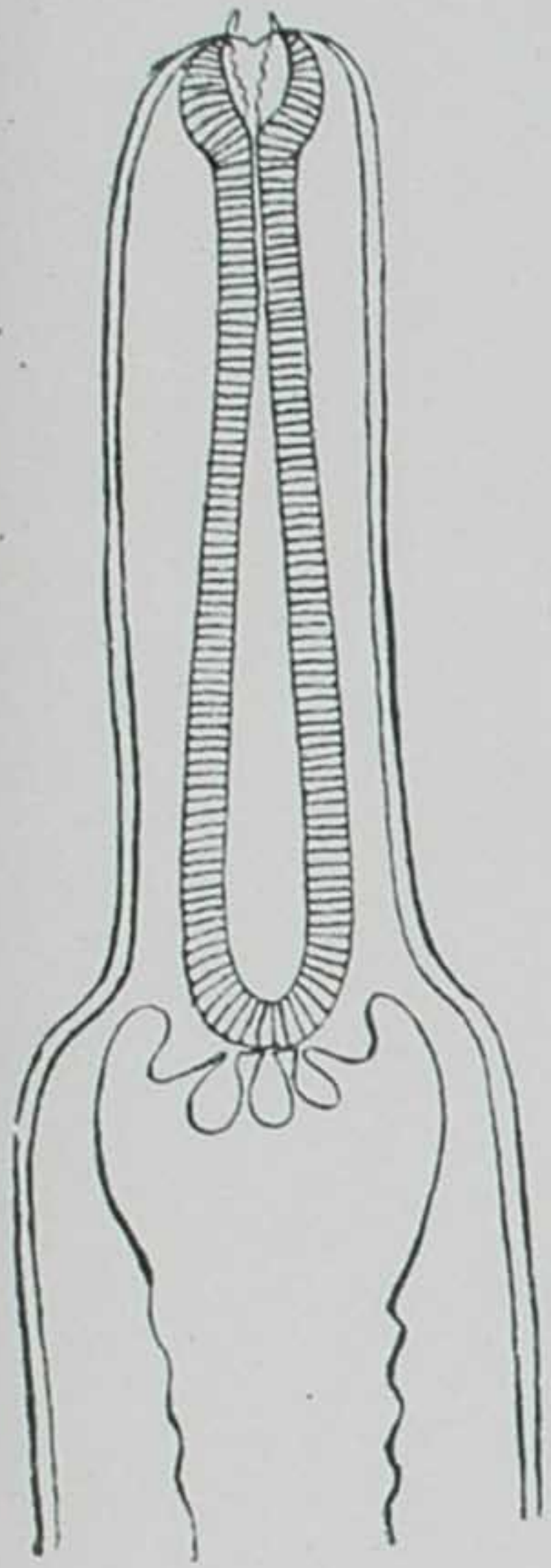
Traç. n. 62-B—Obs. n. 63



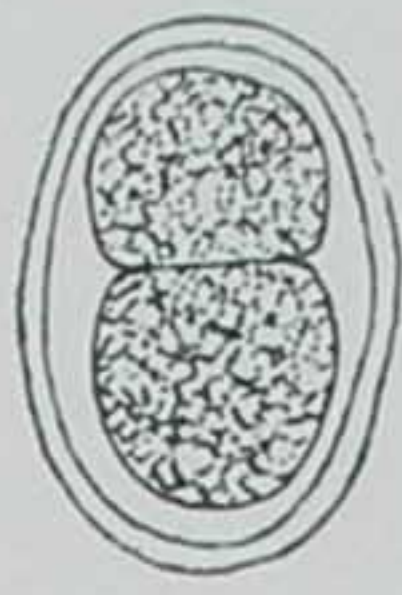
1



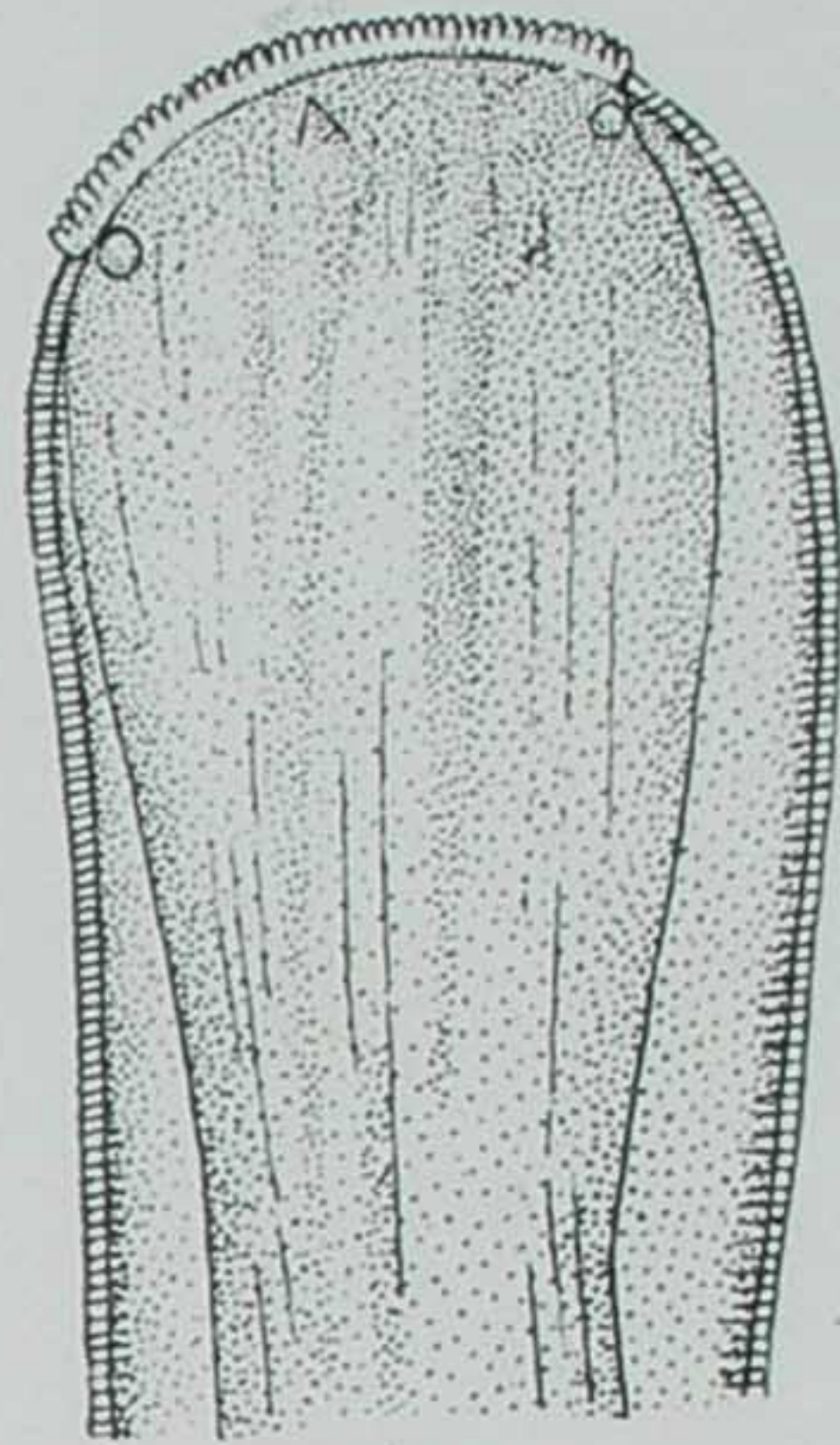
2



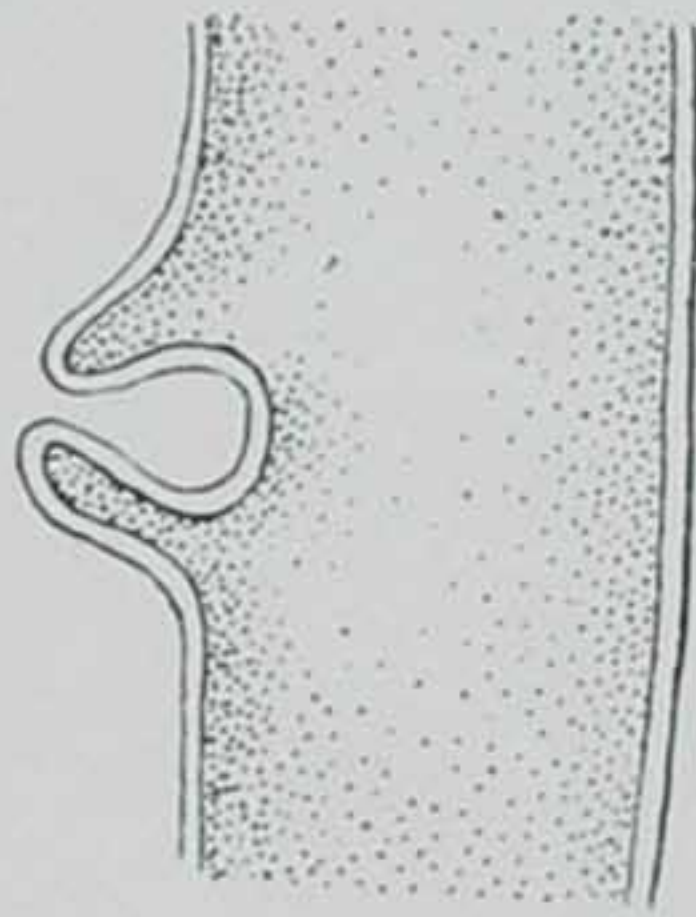
1



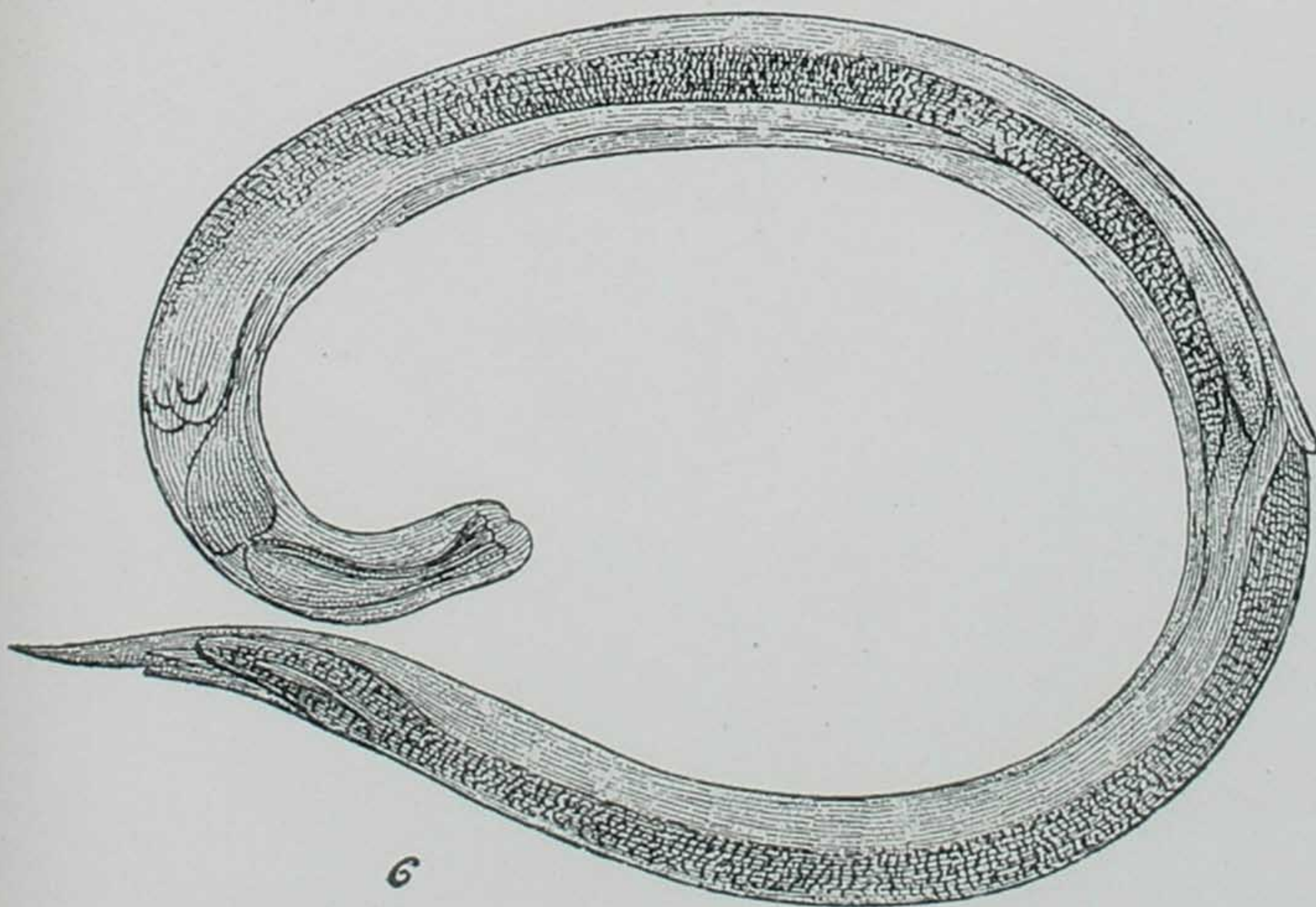
2



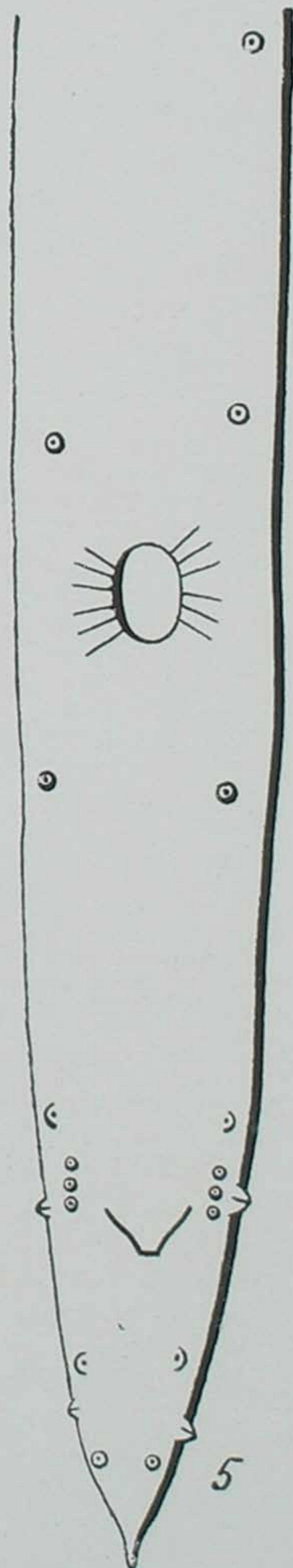
4



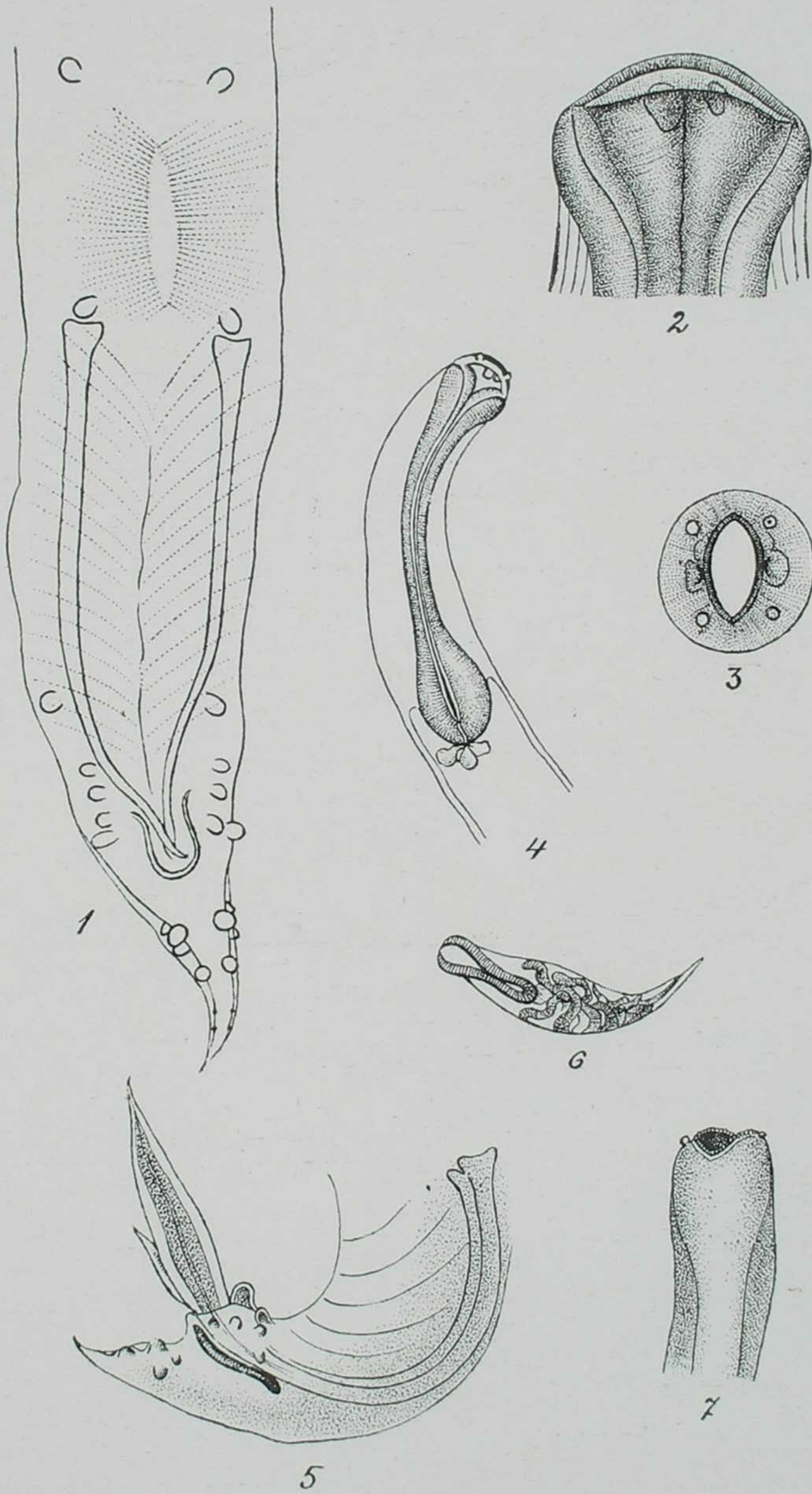
3

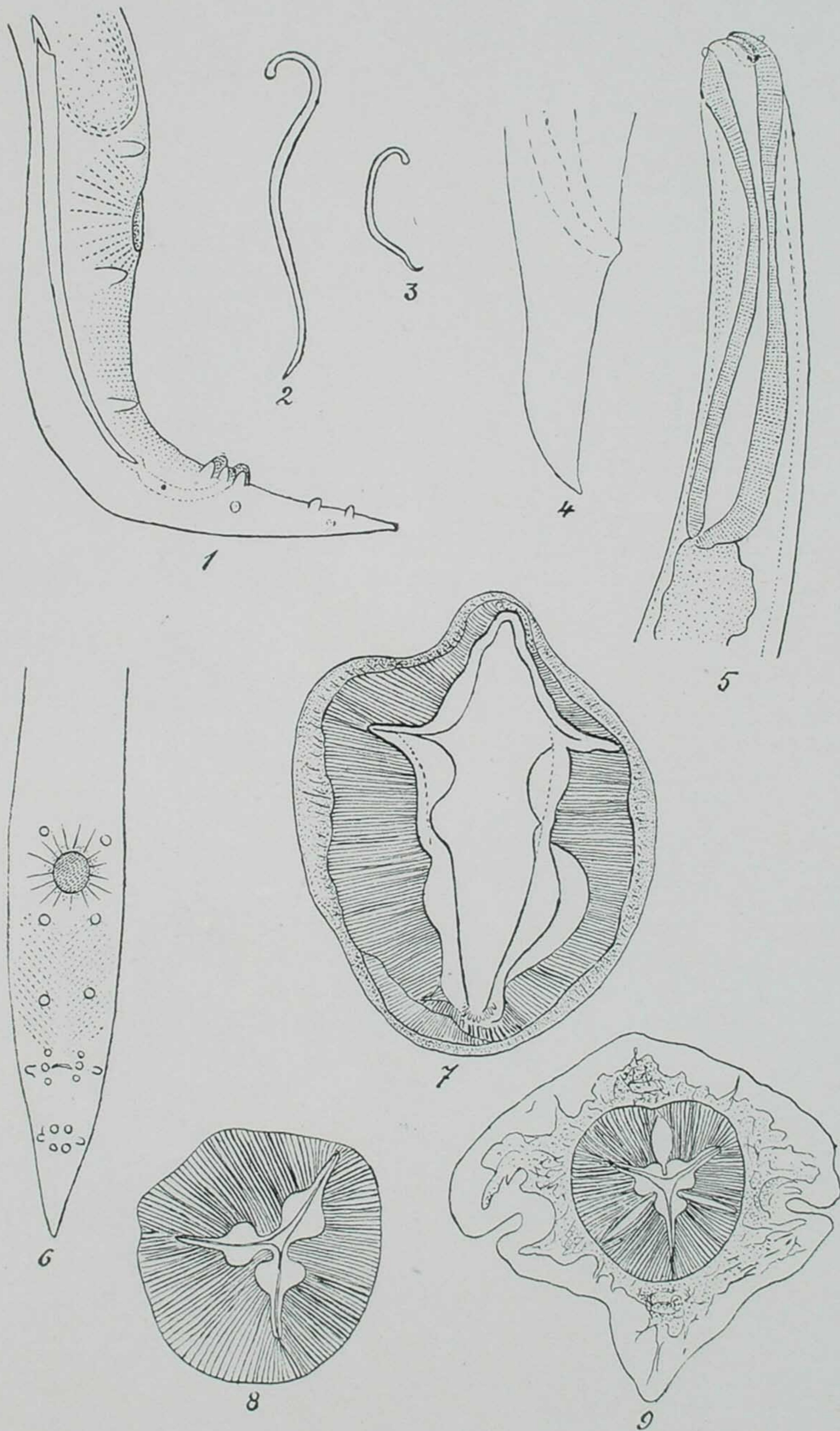


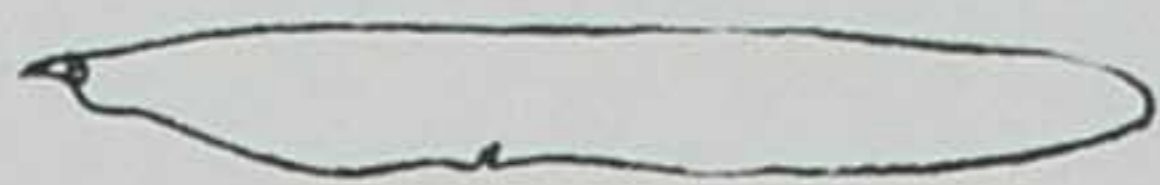
6



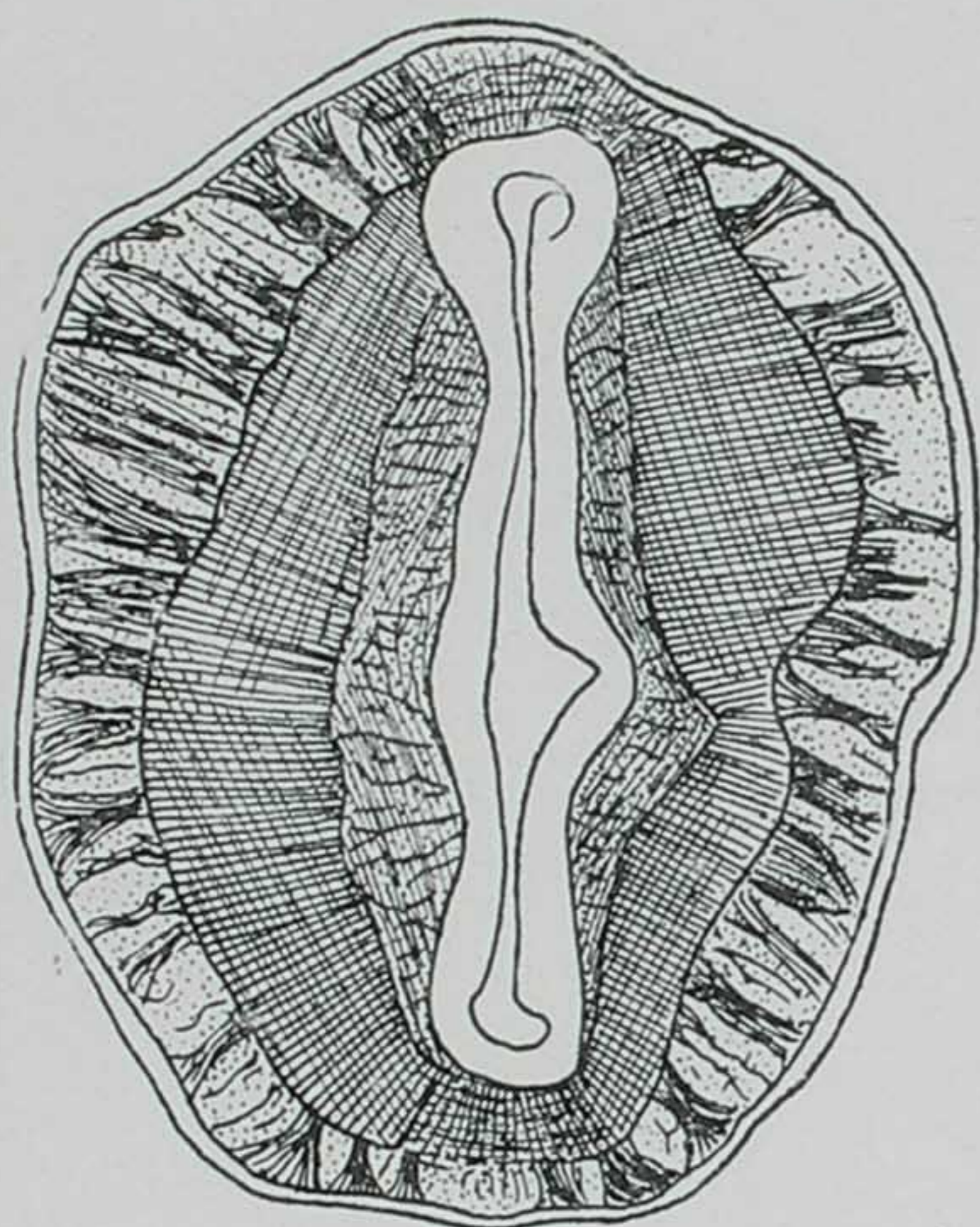
5







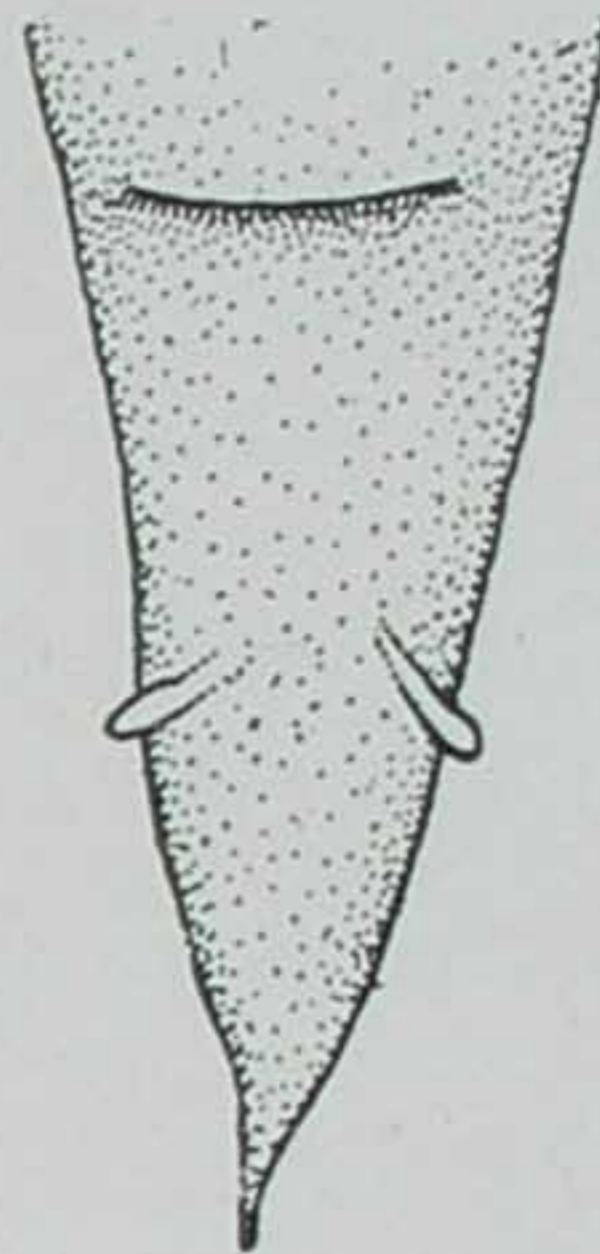
1



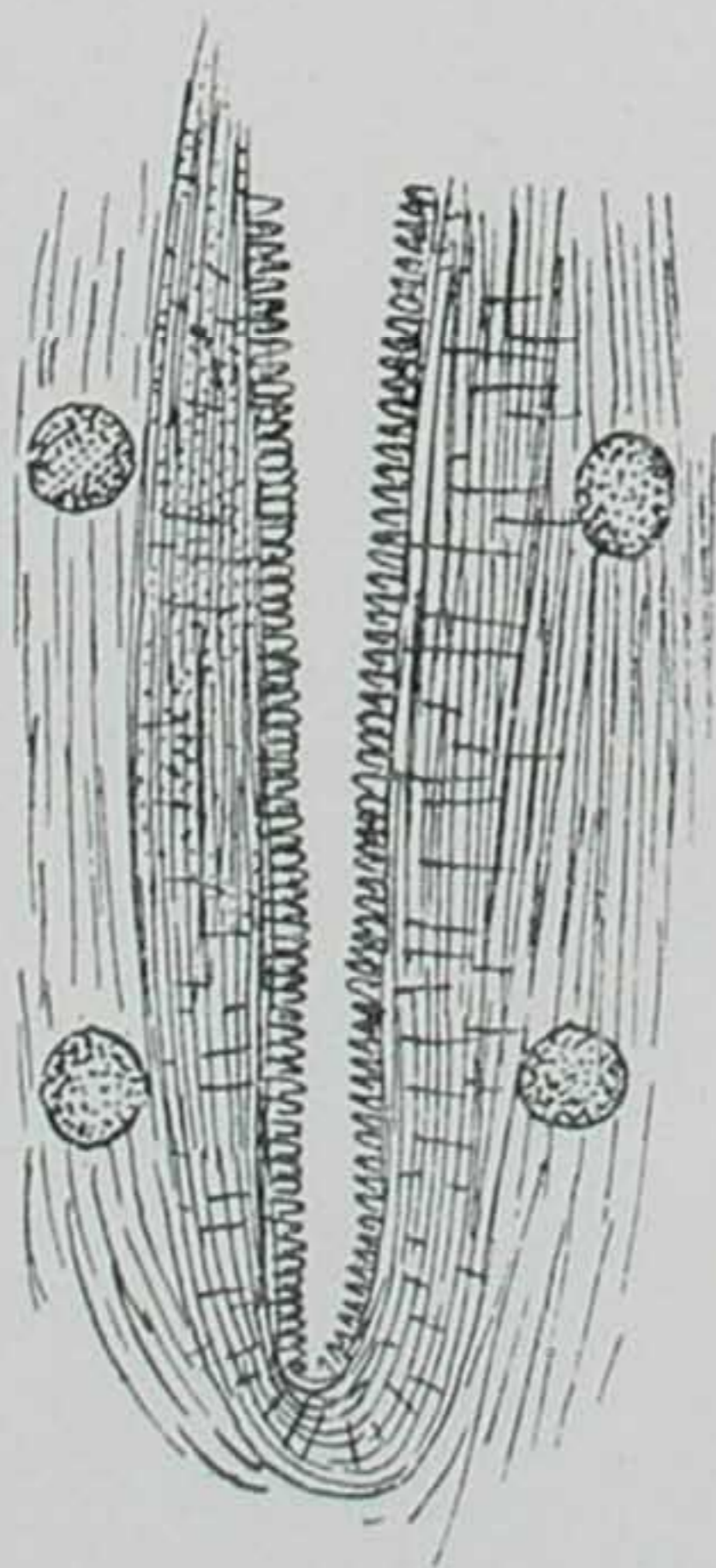
2



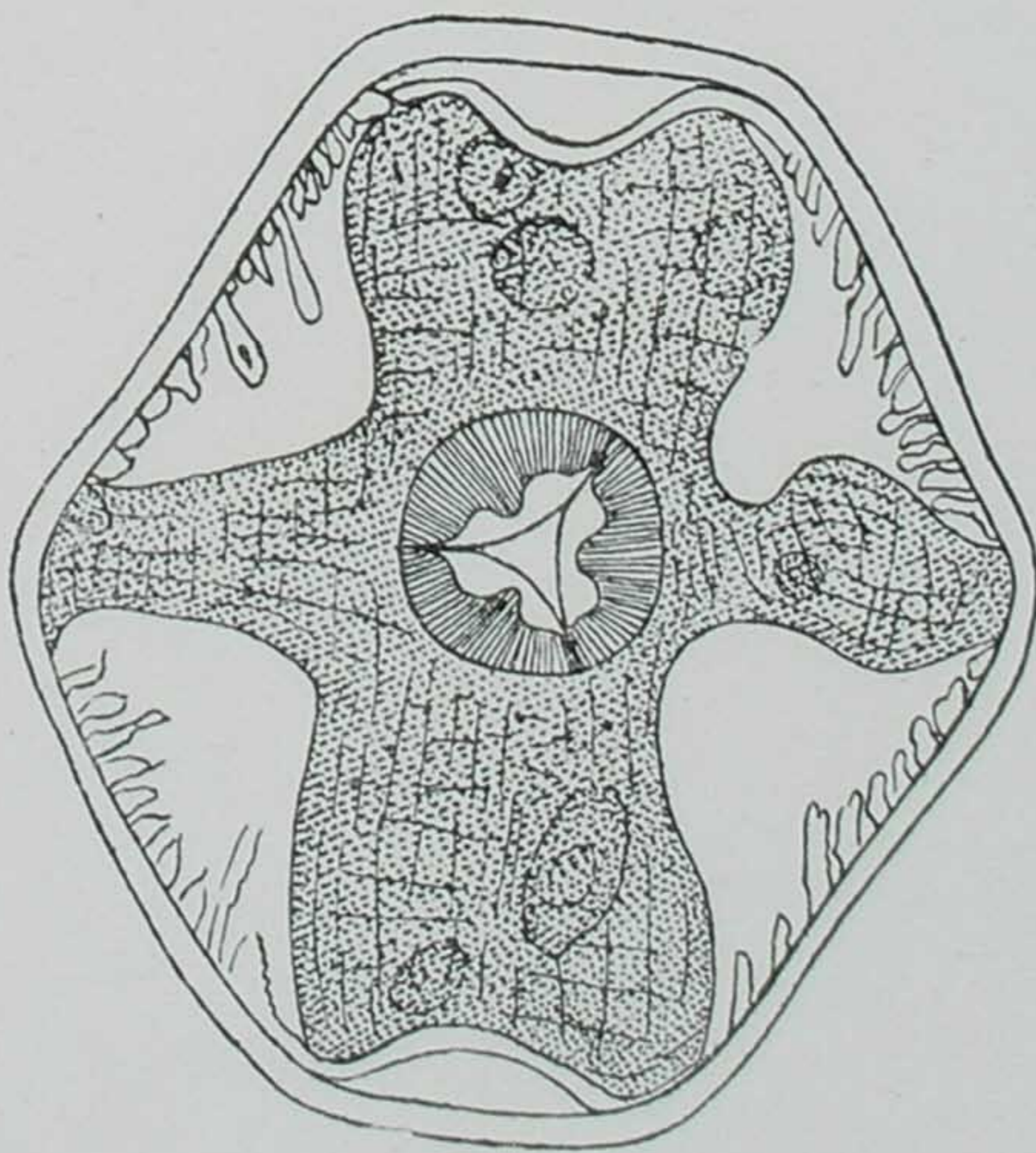
3



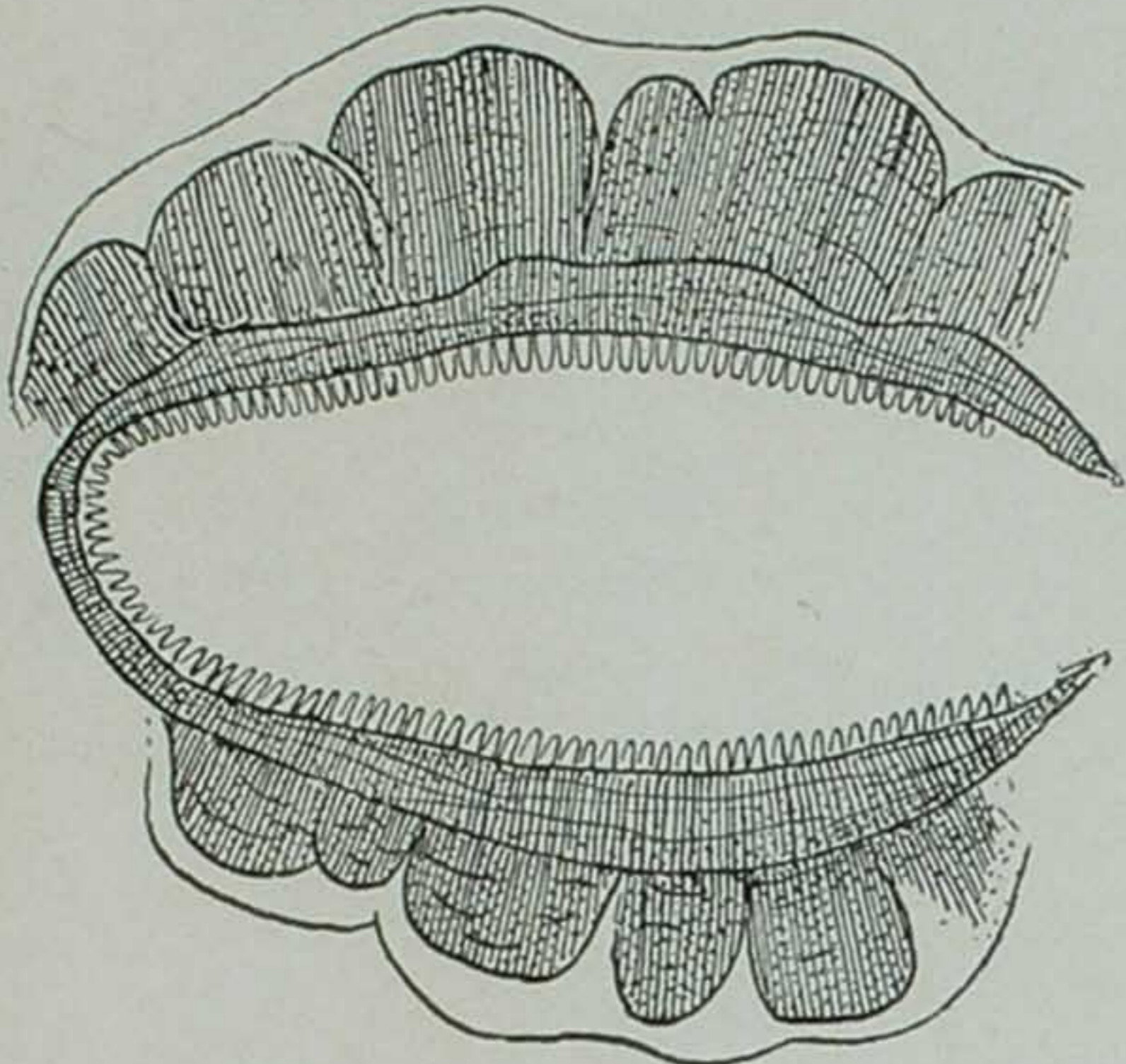
4



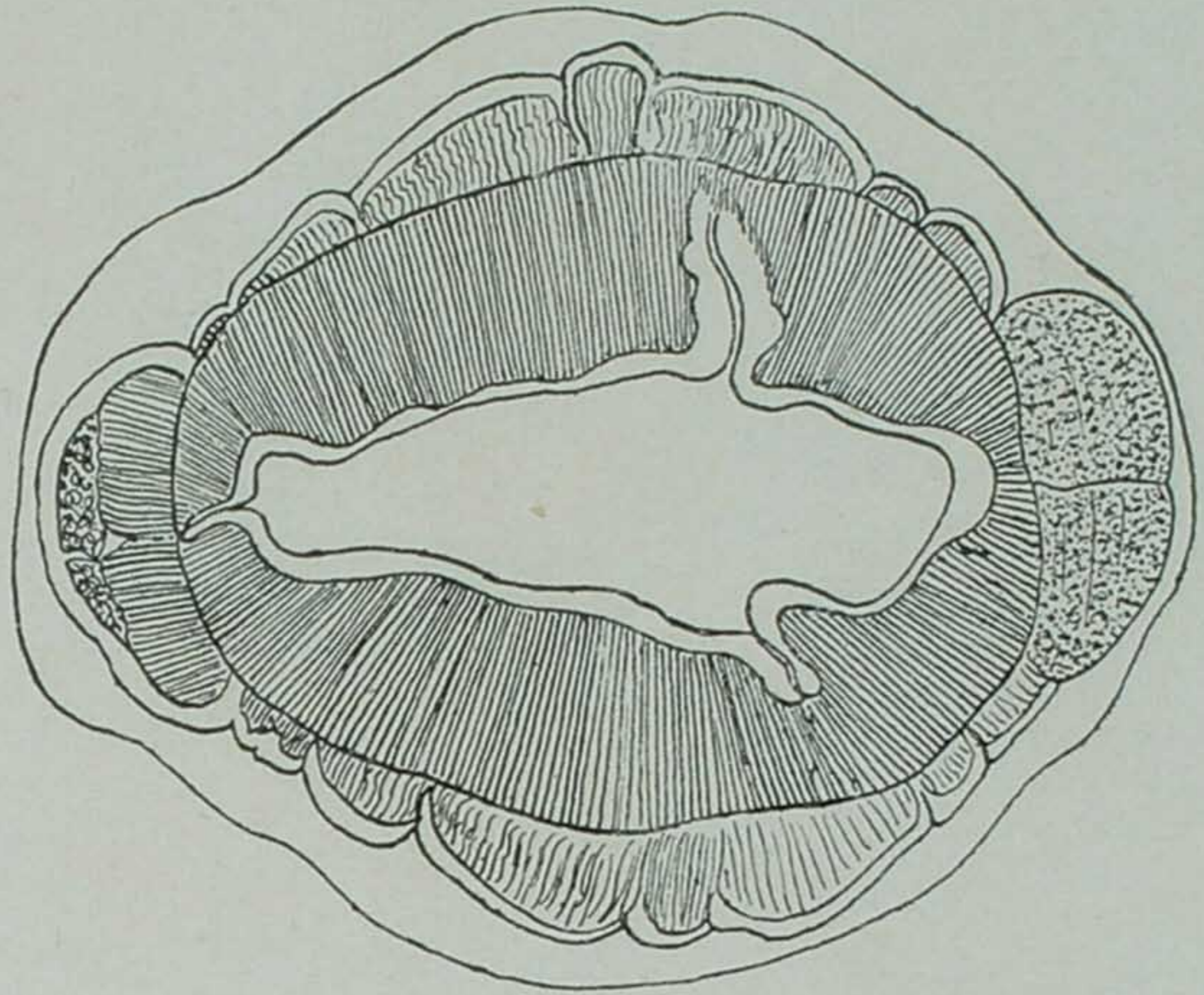
5



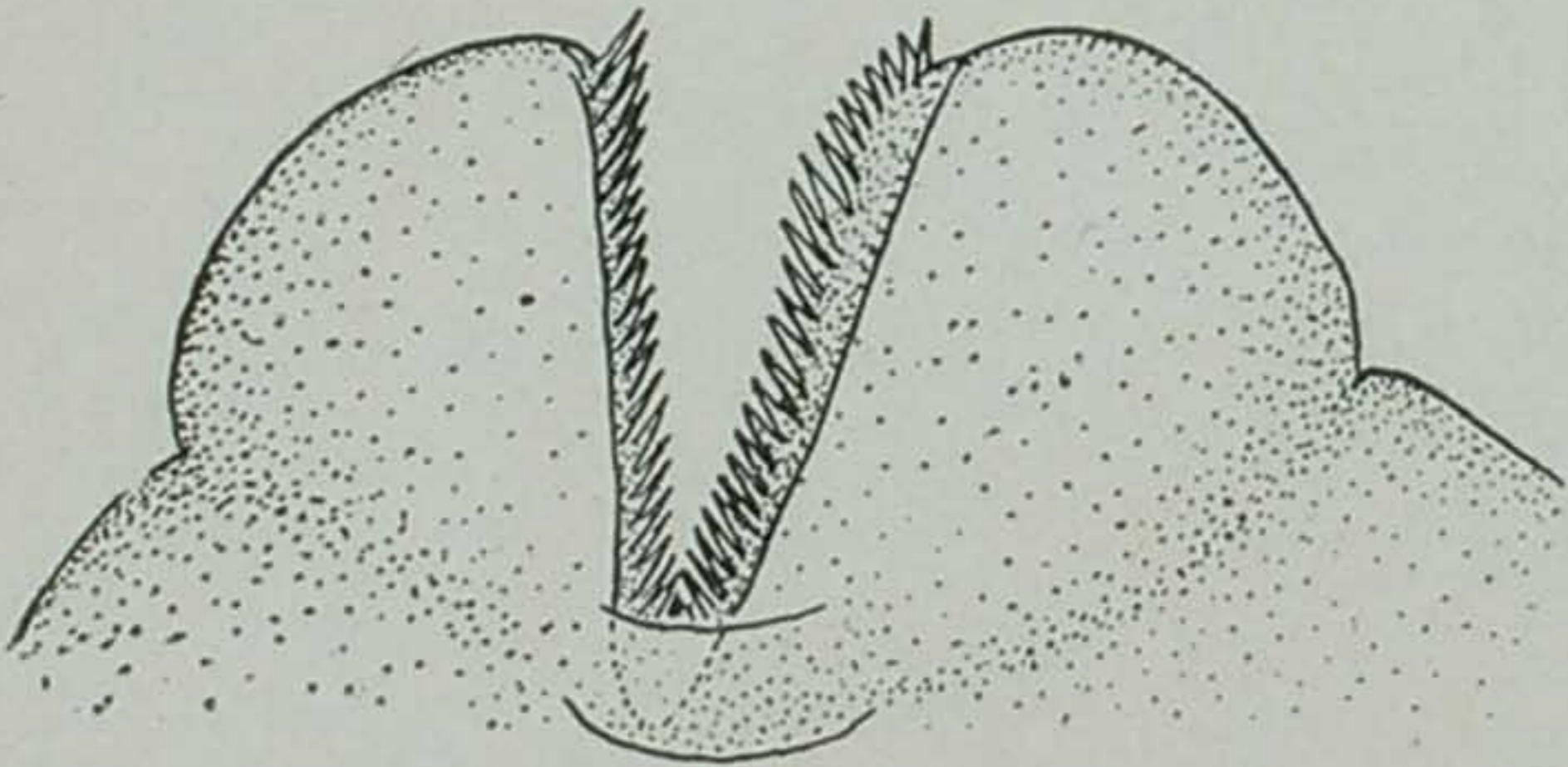
6



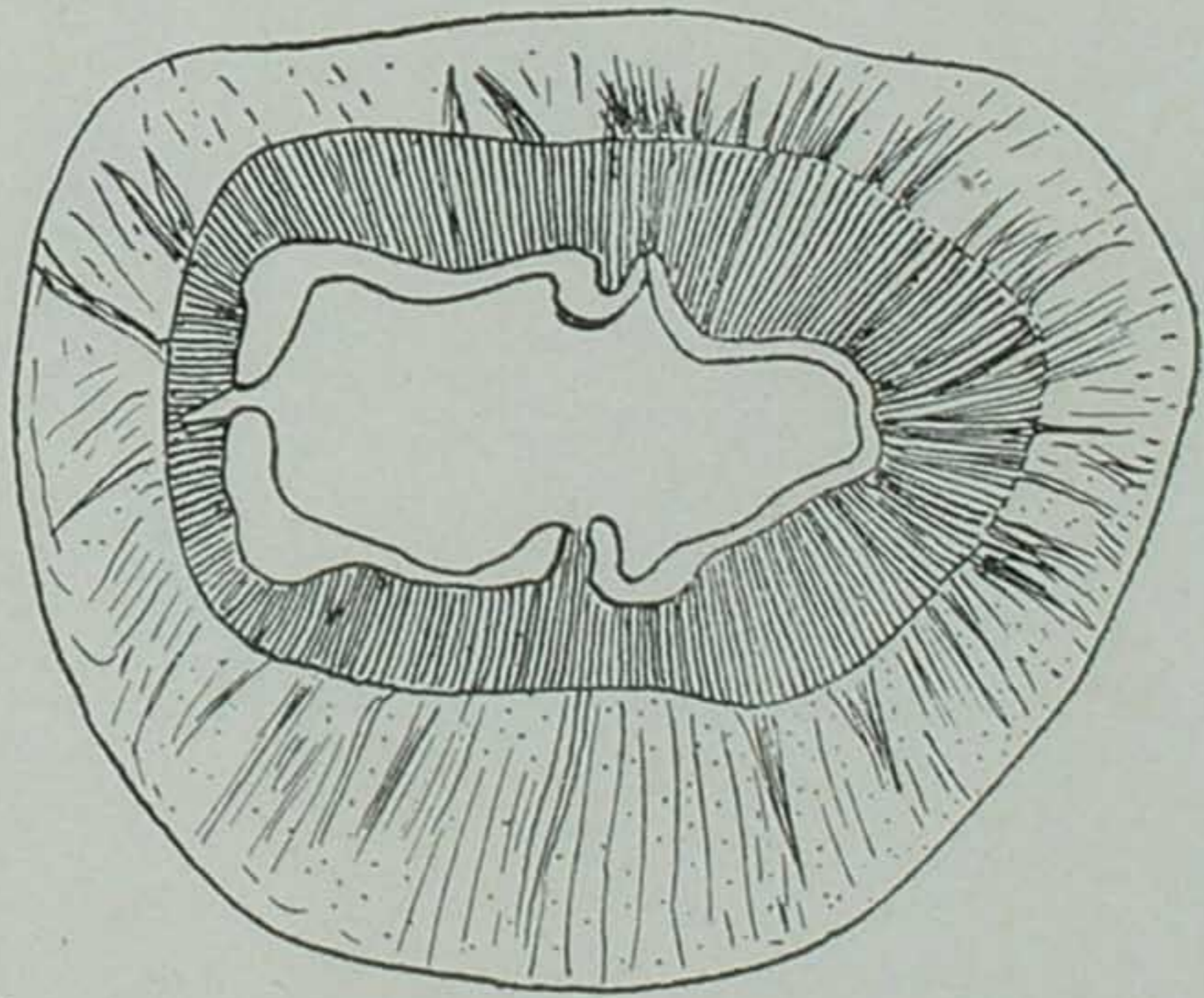
1



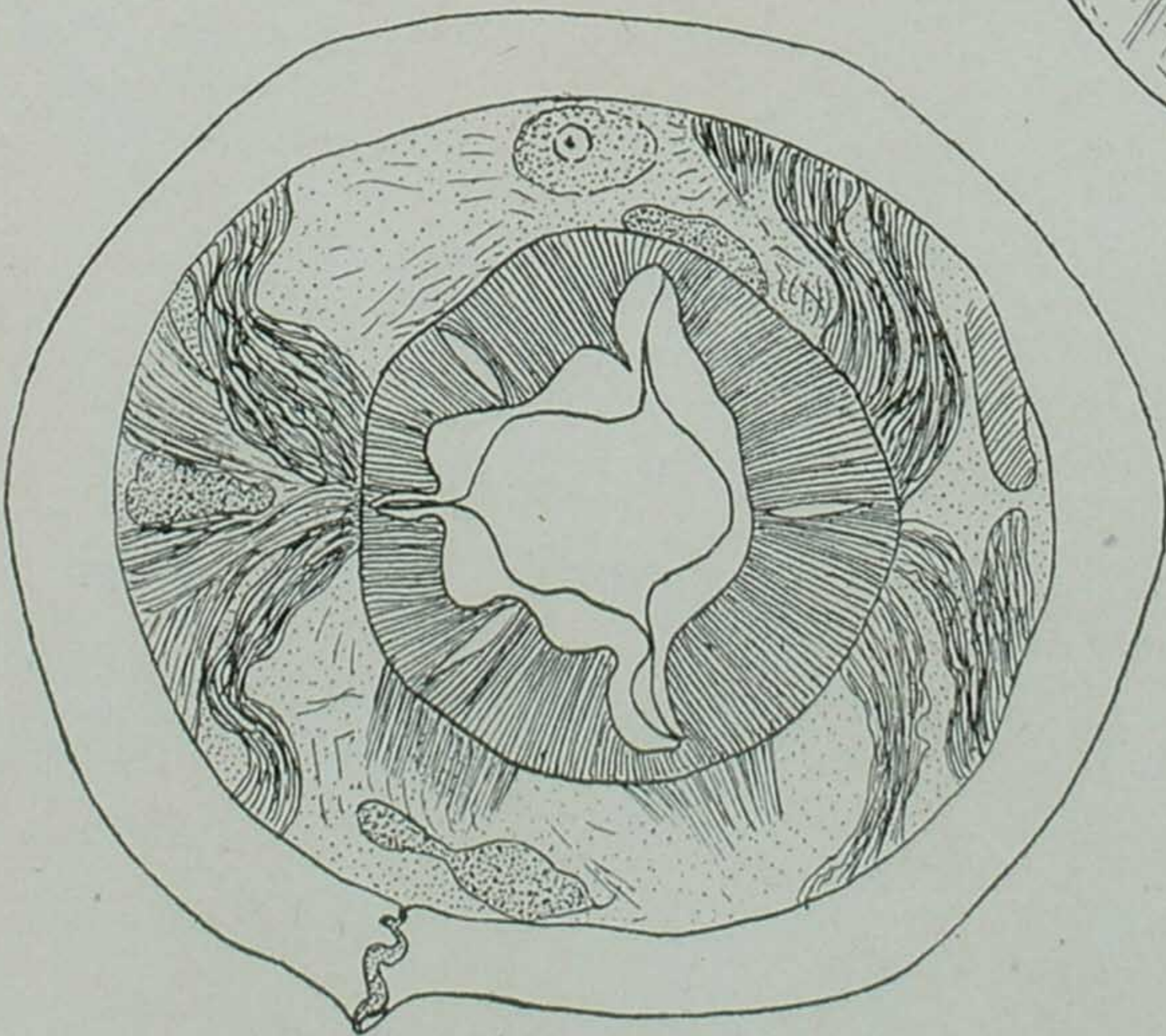
2



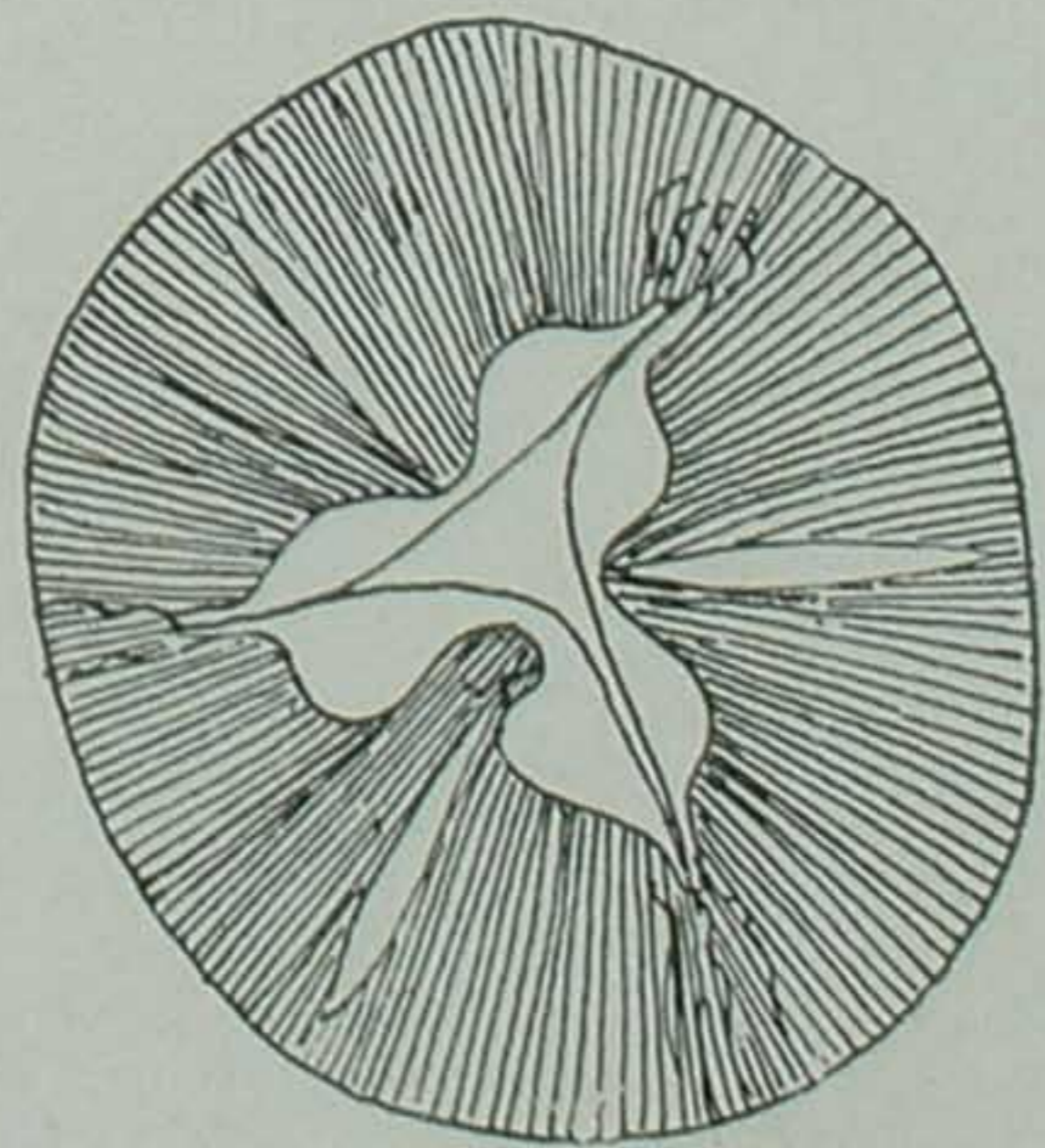
3



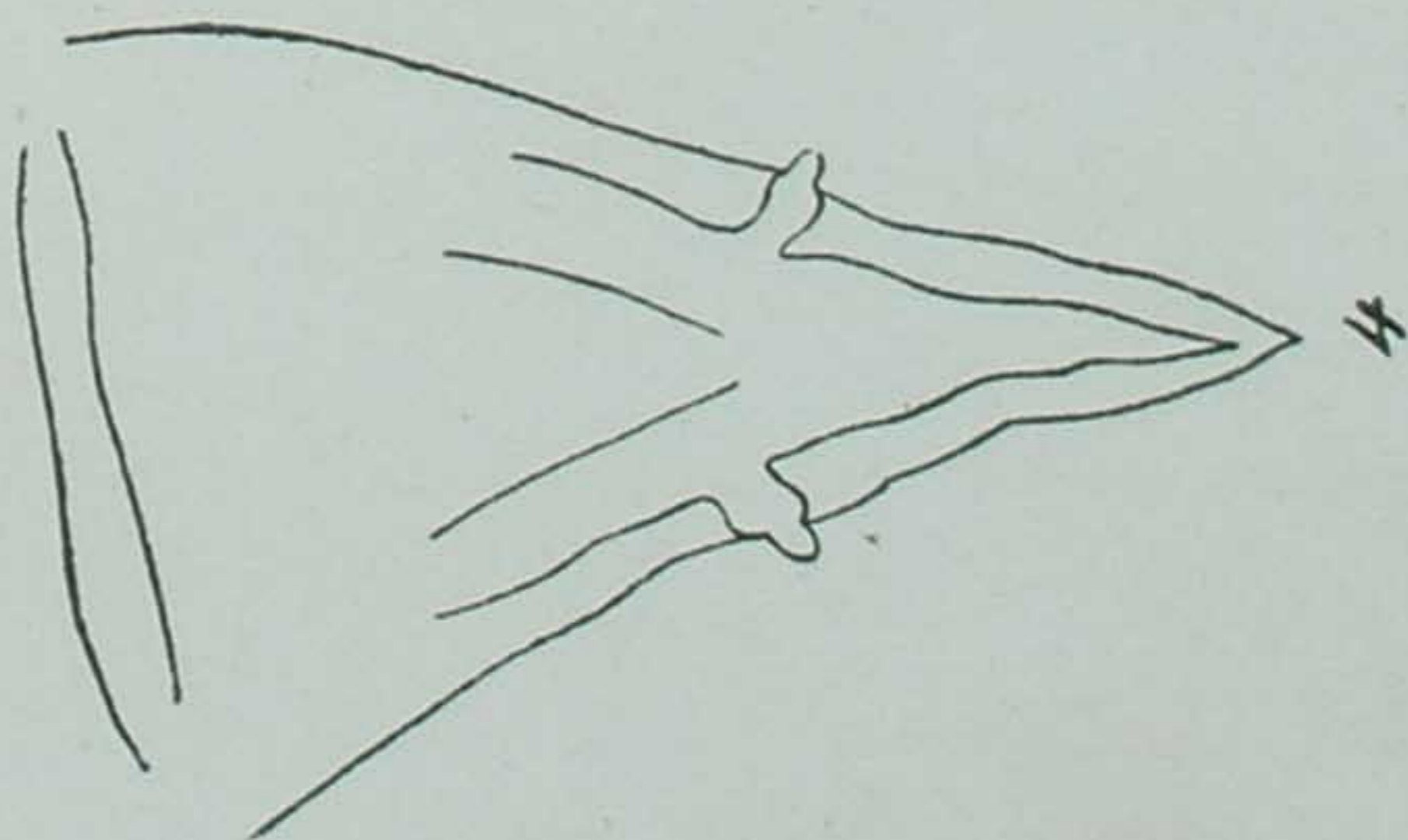
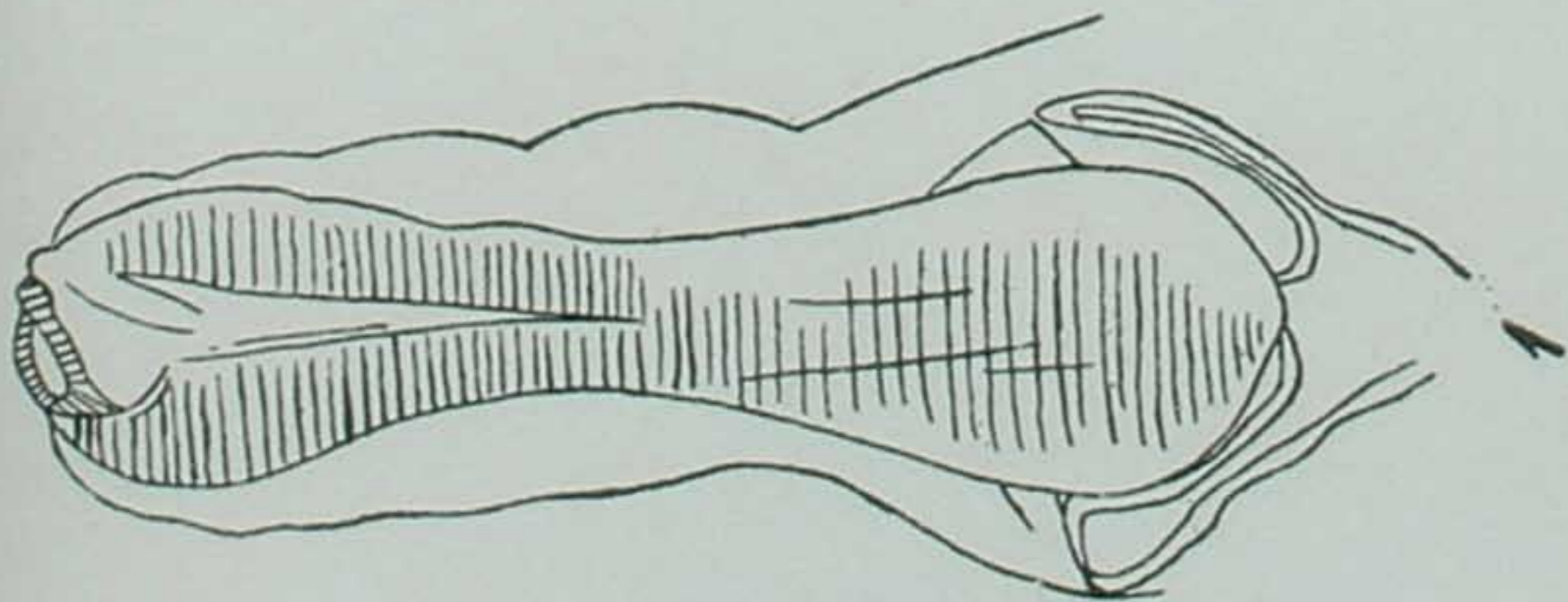
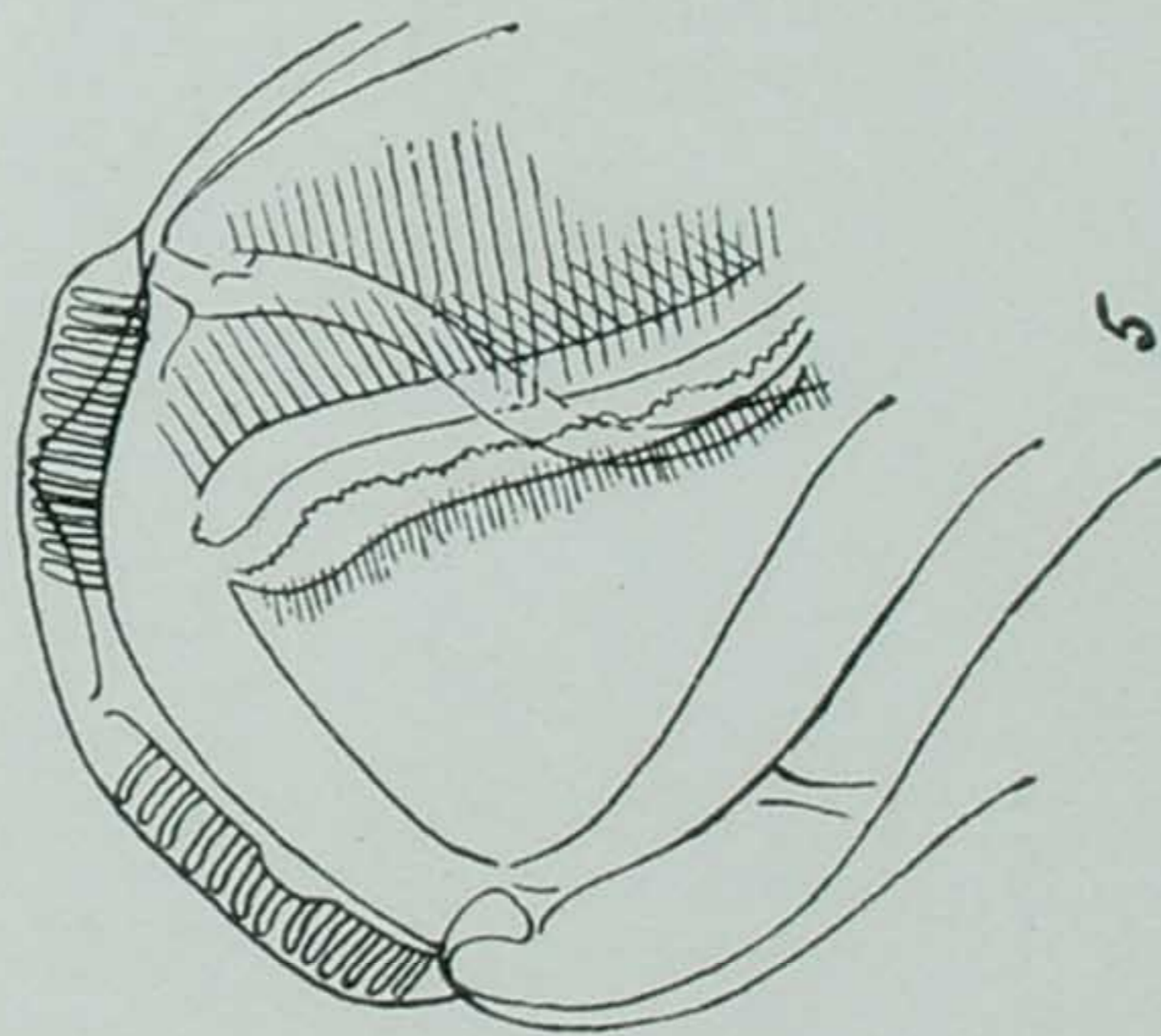
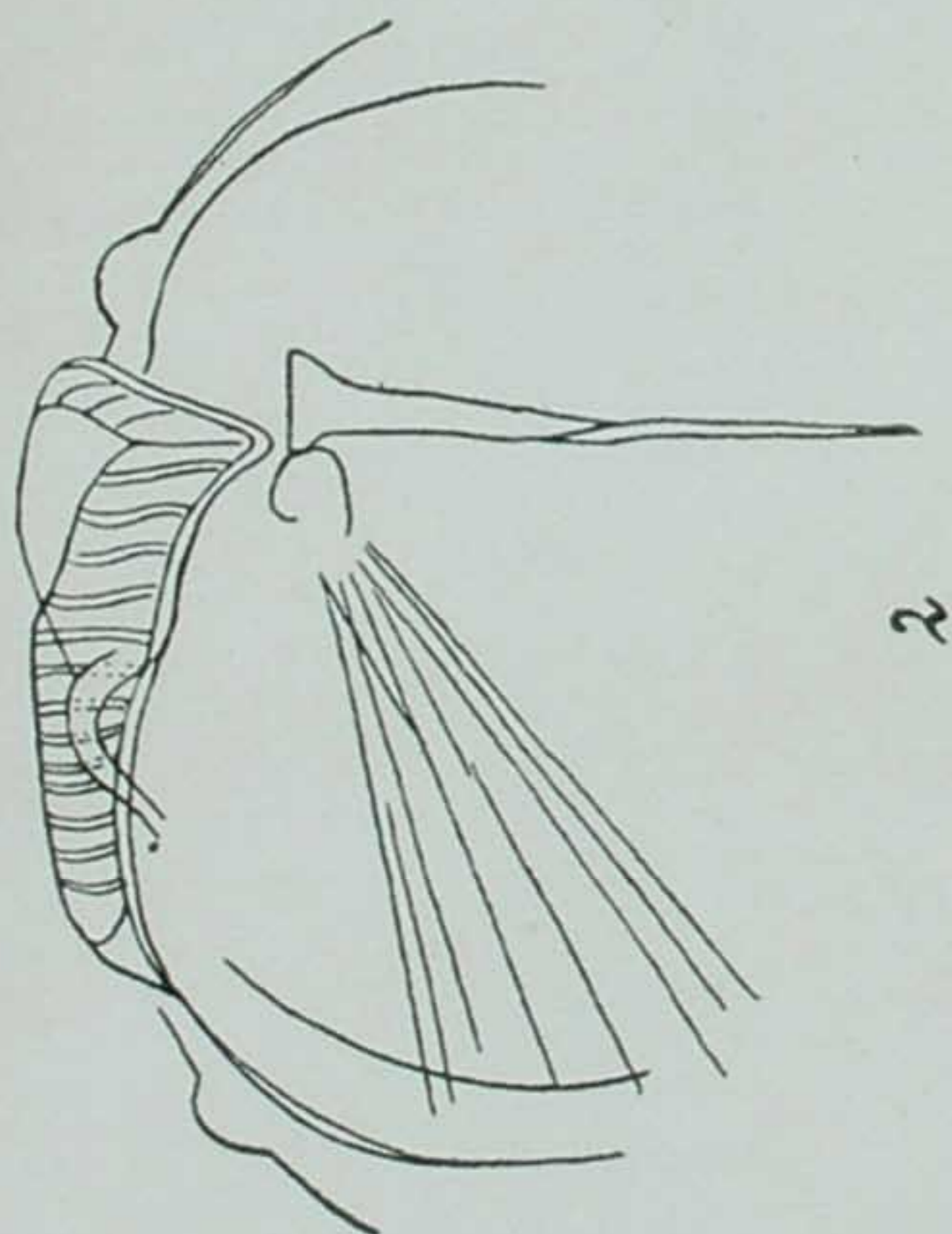
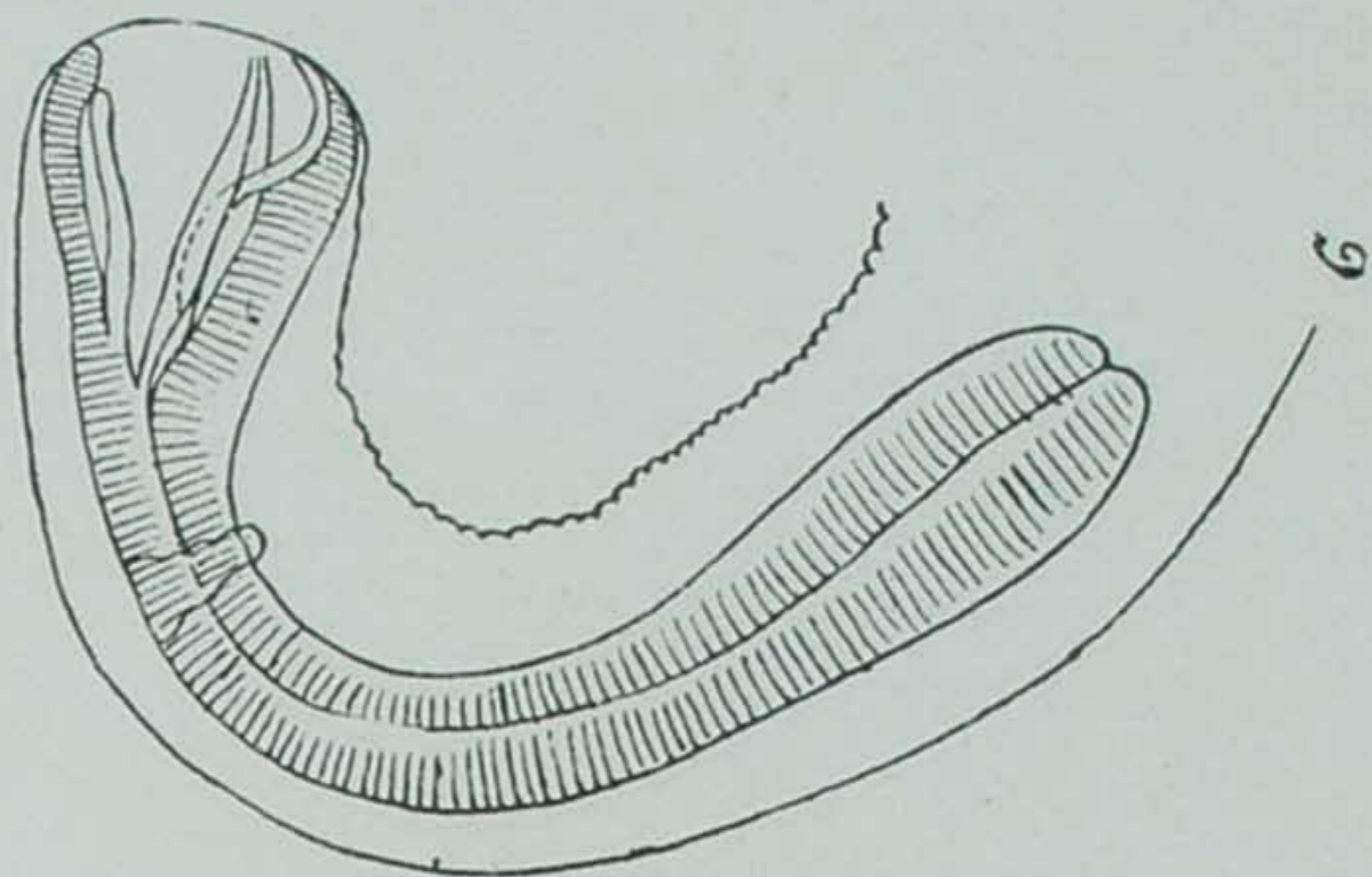
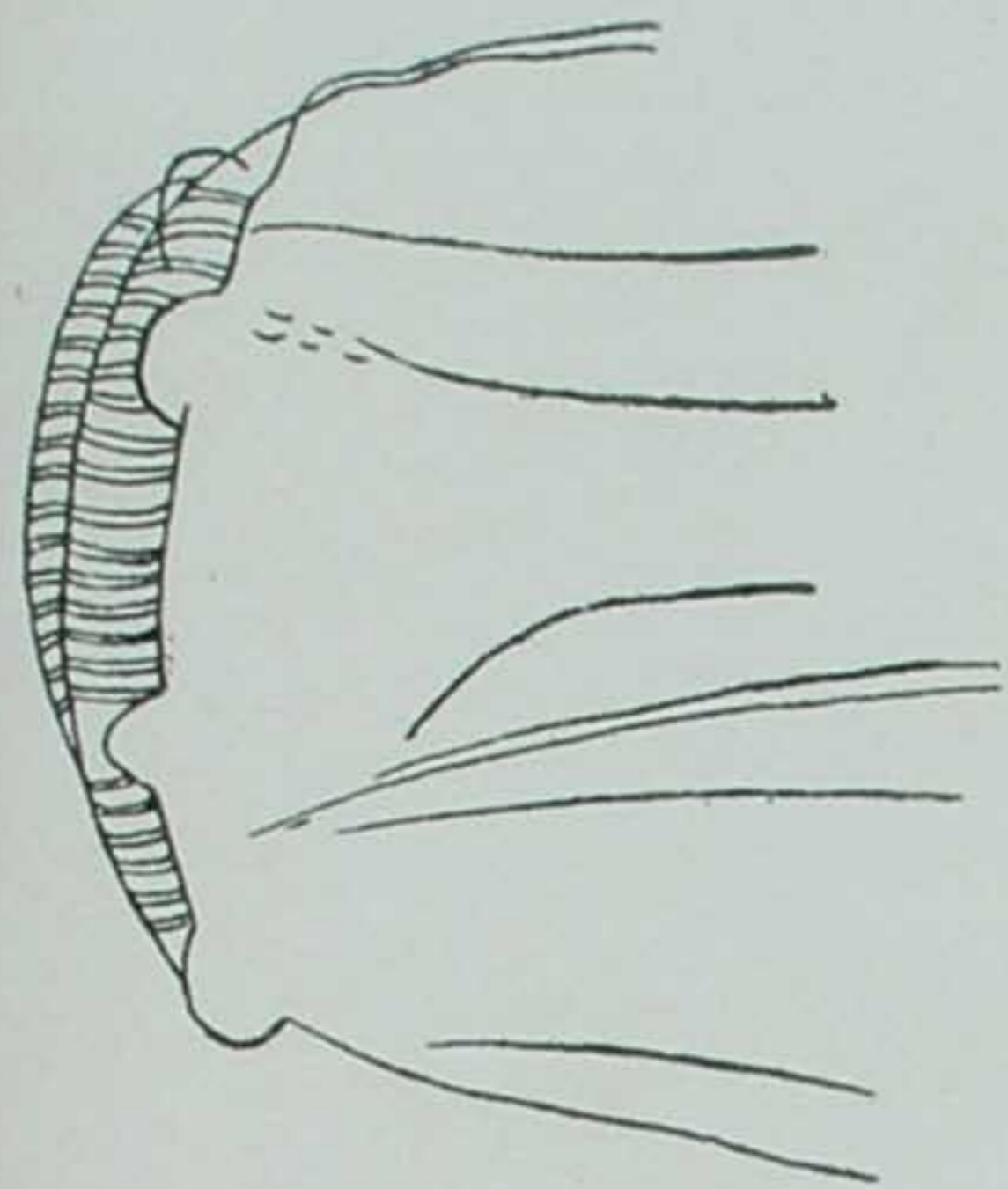
4

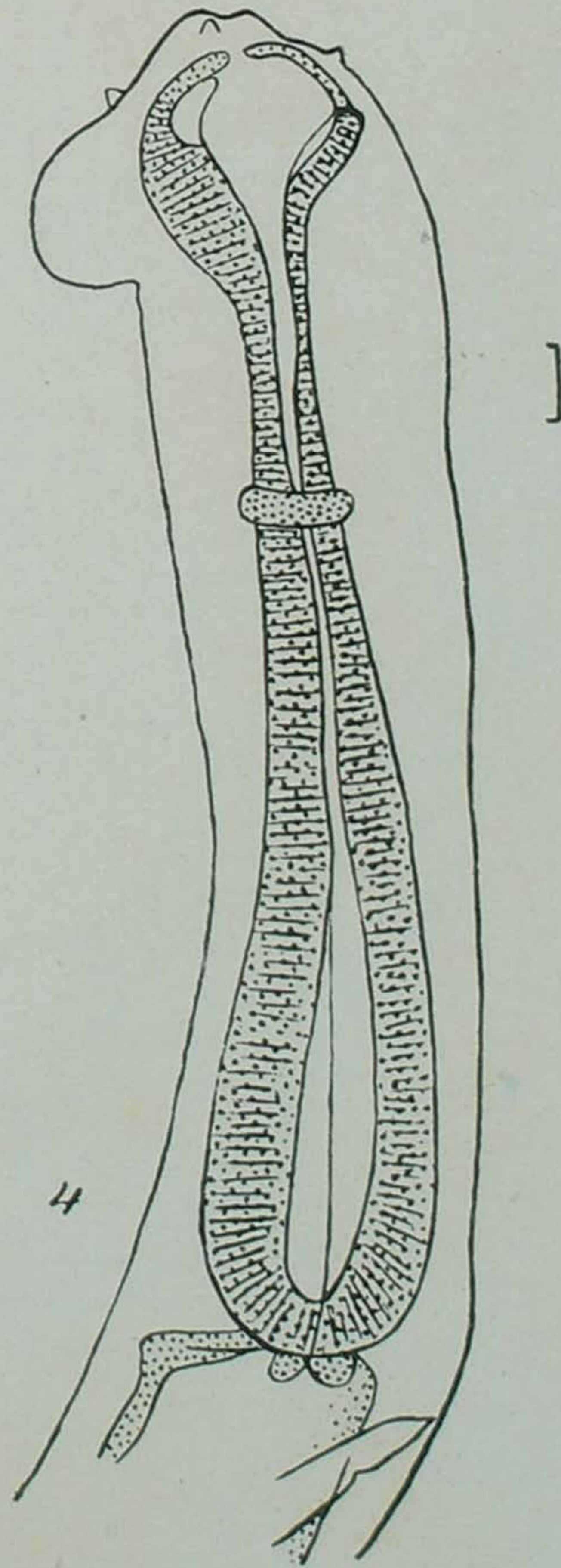
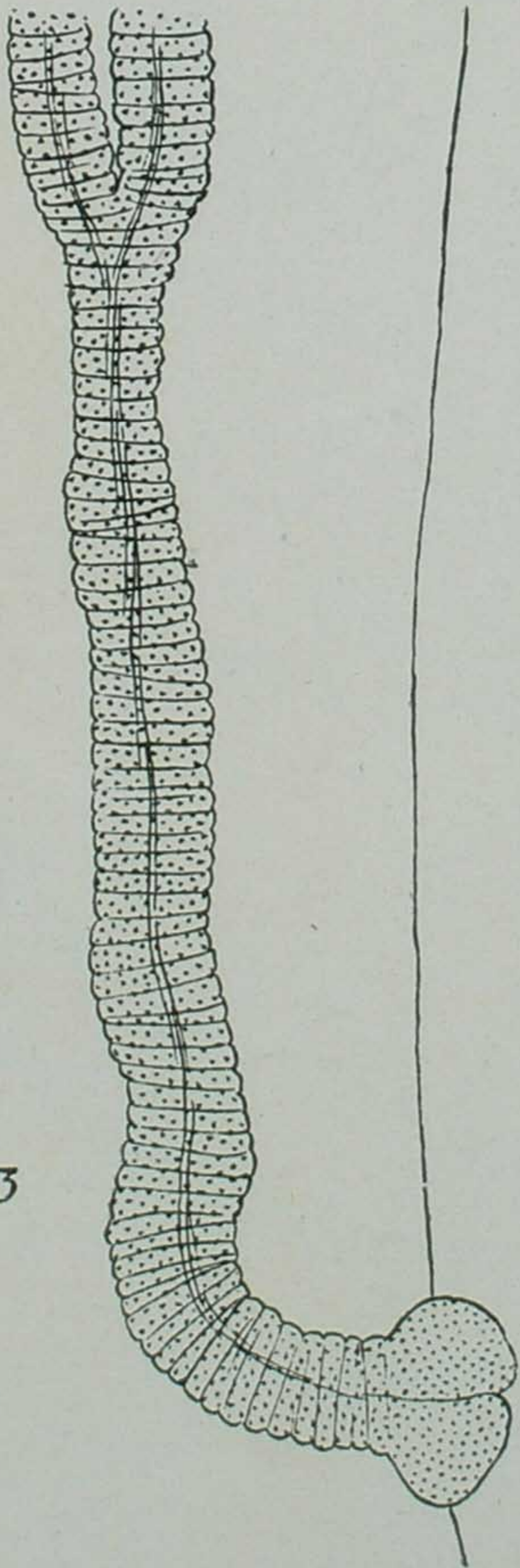
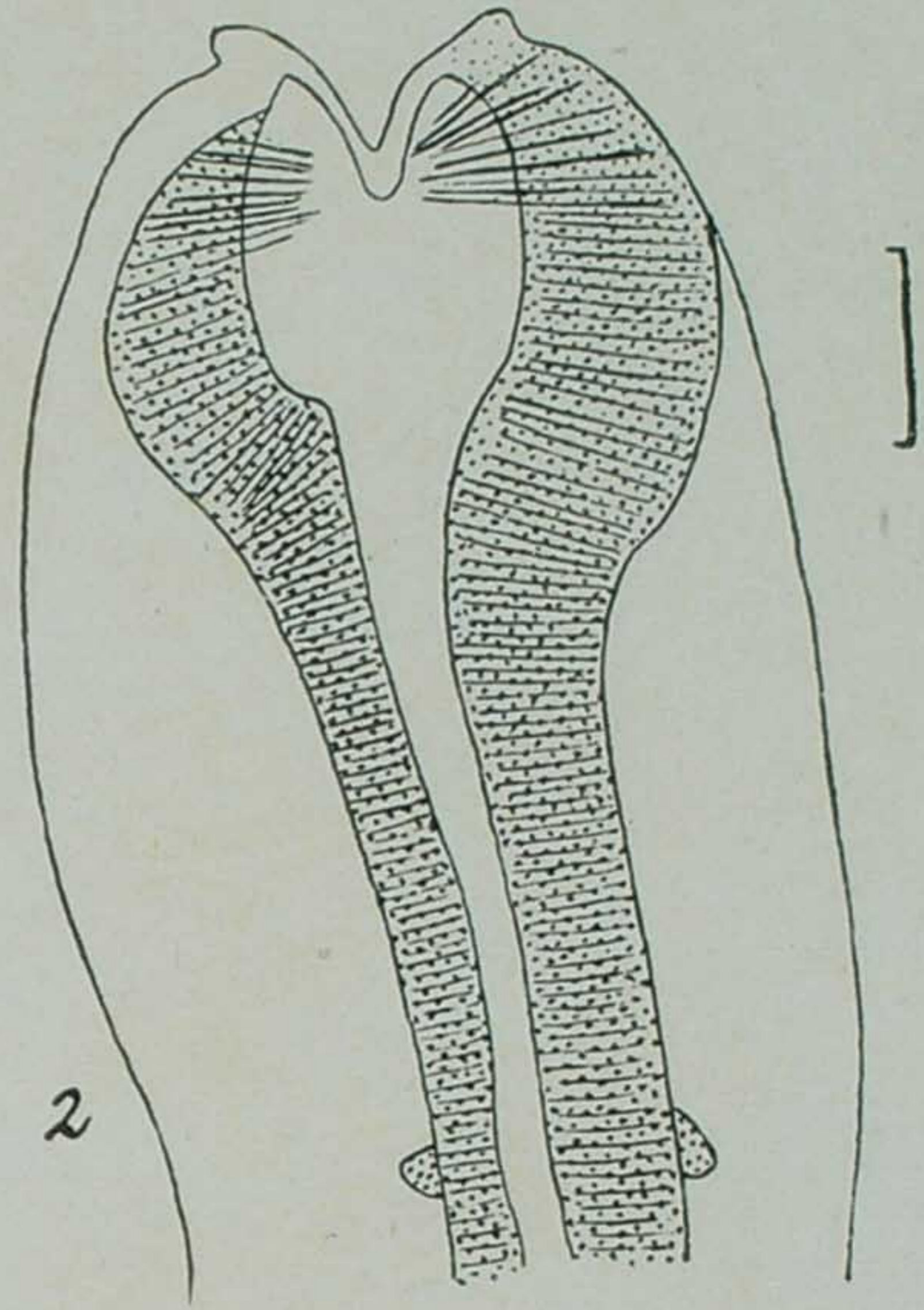
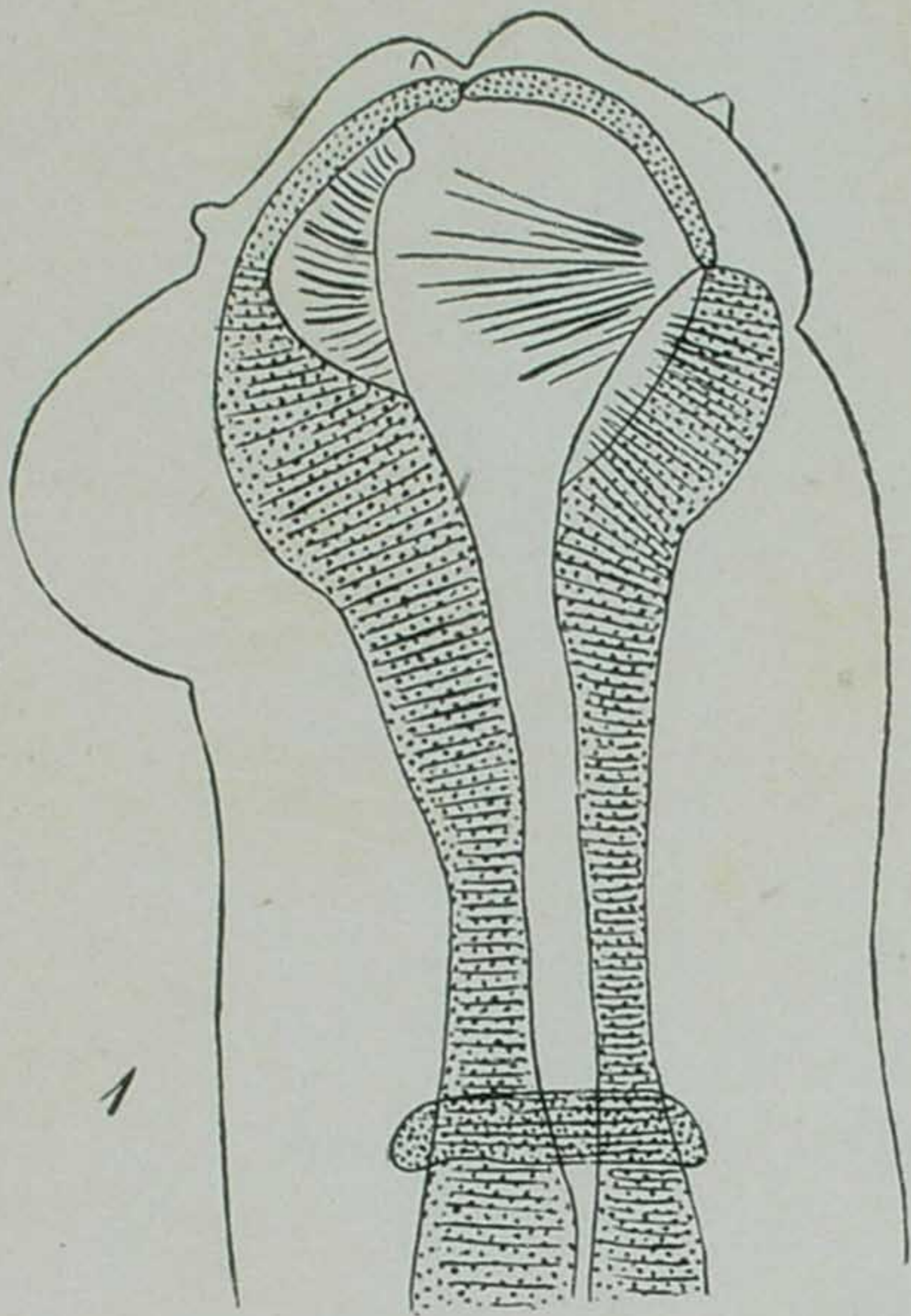


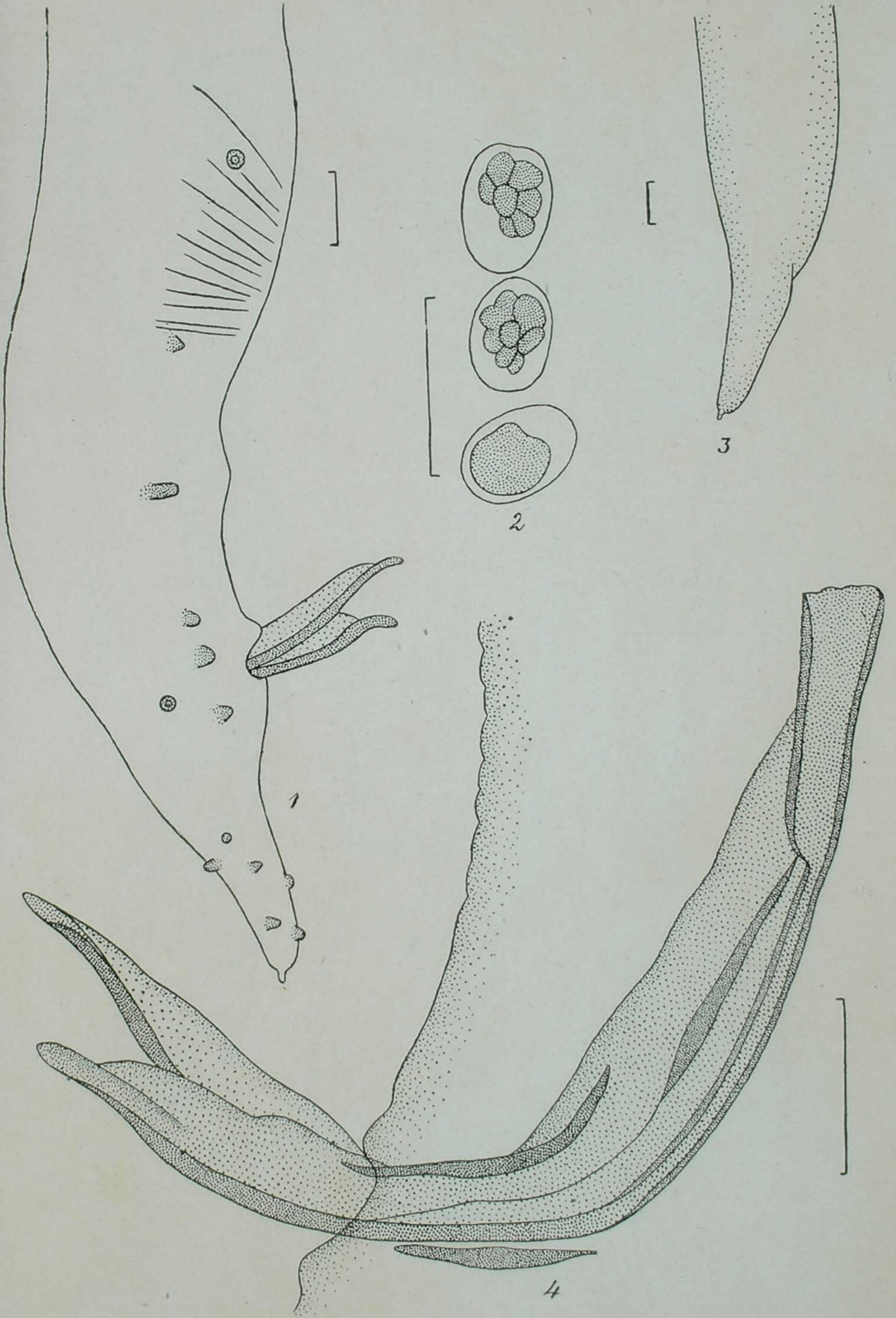
5

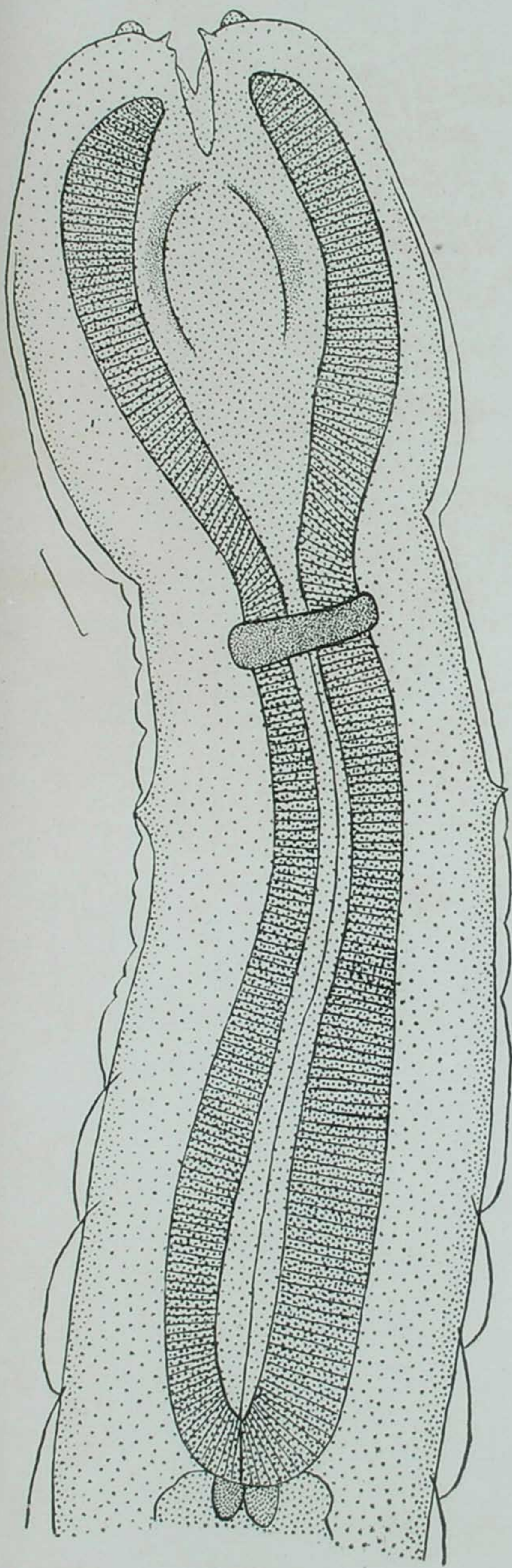


6

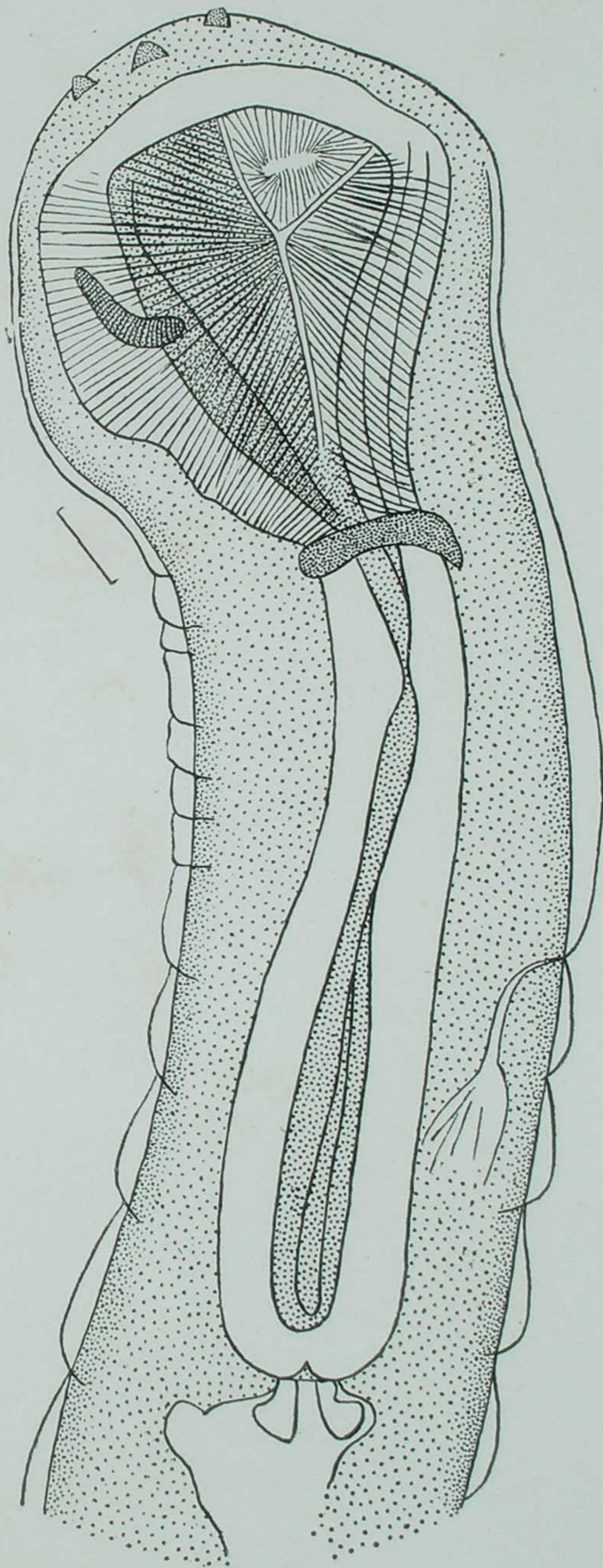




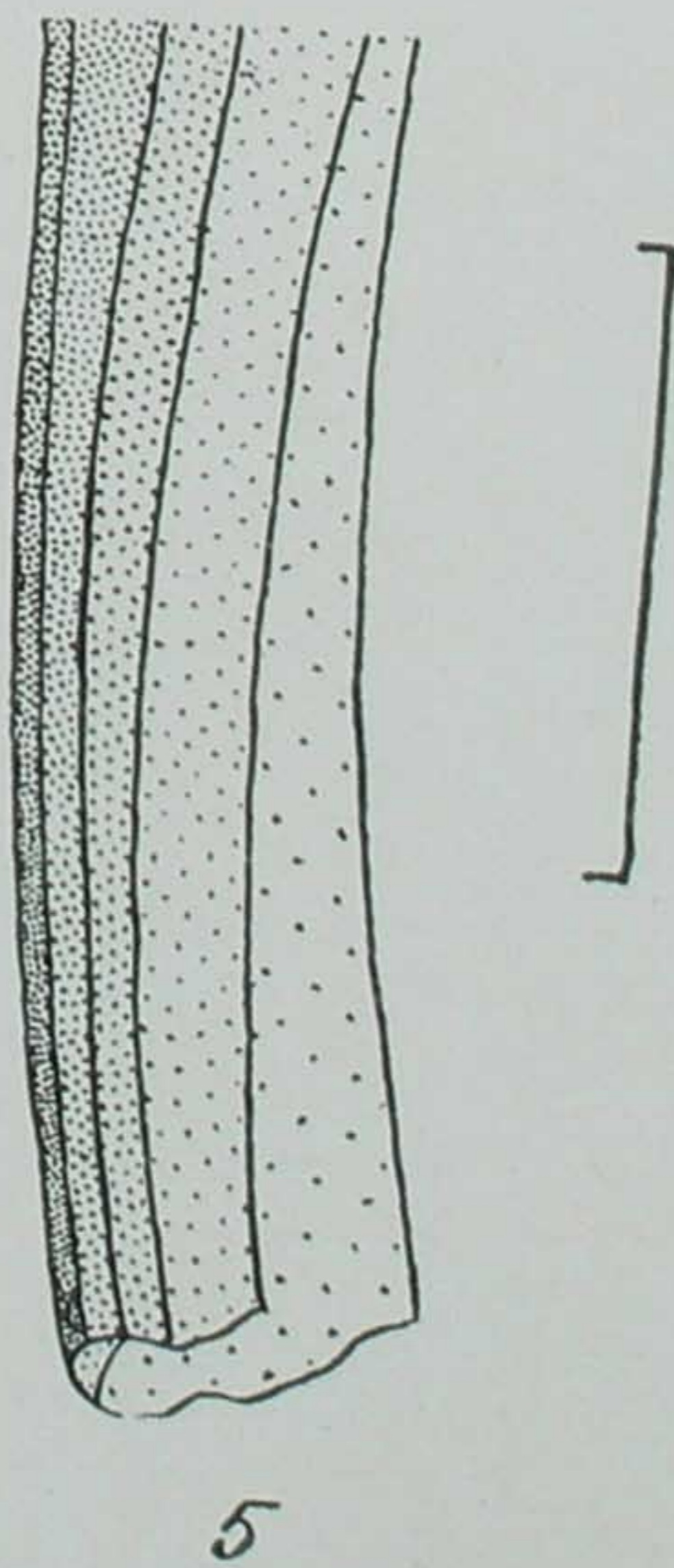
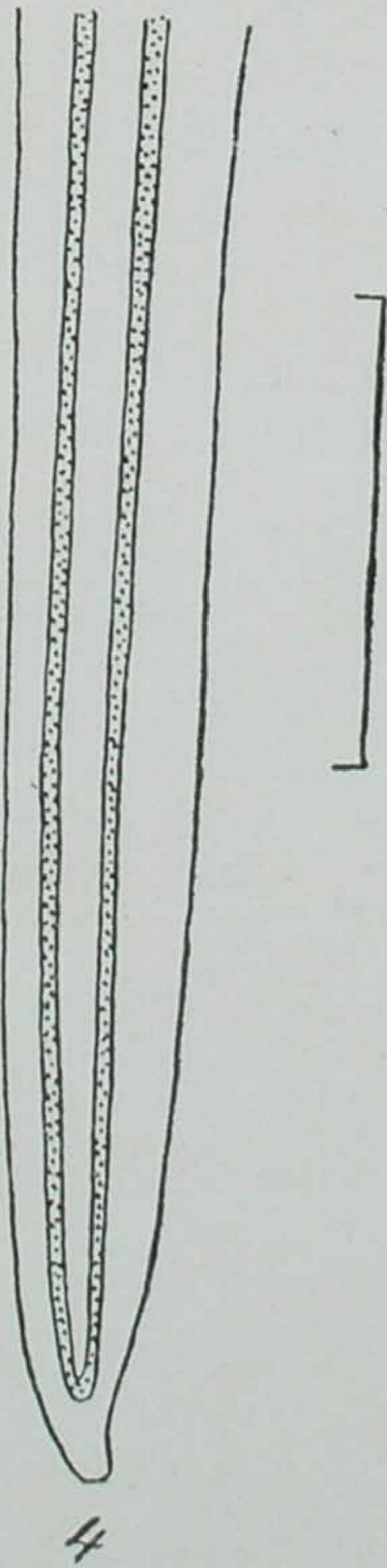
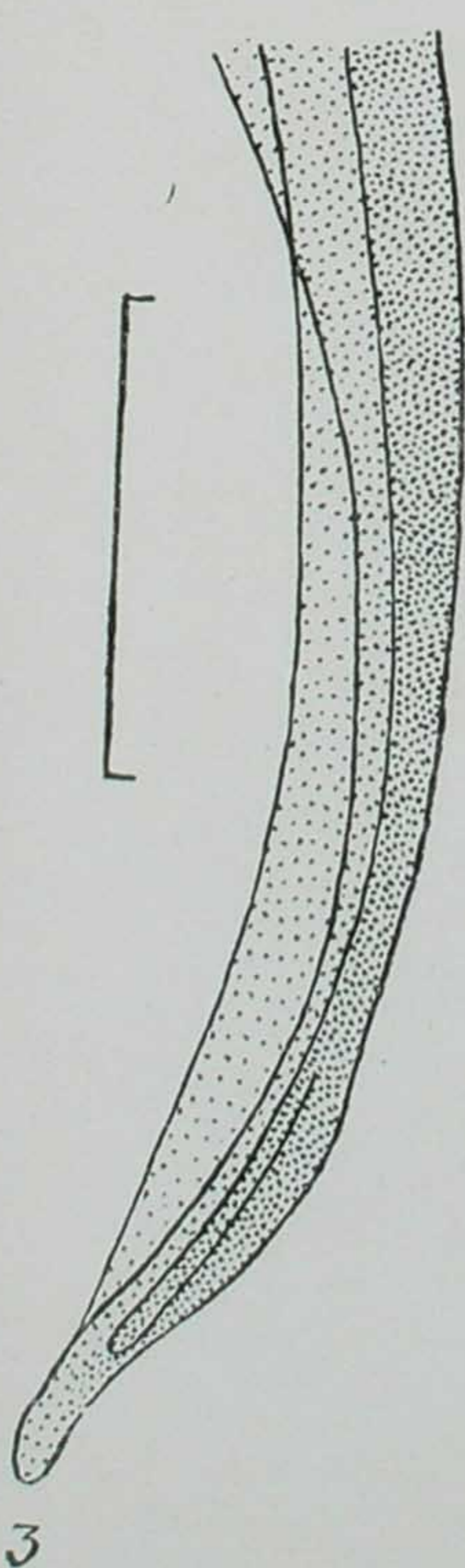
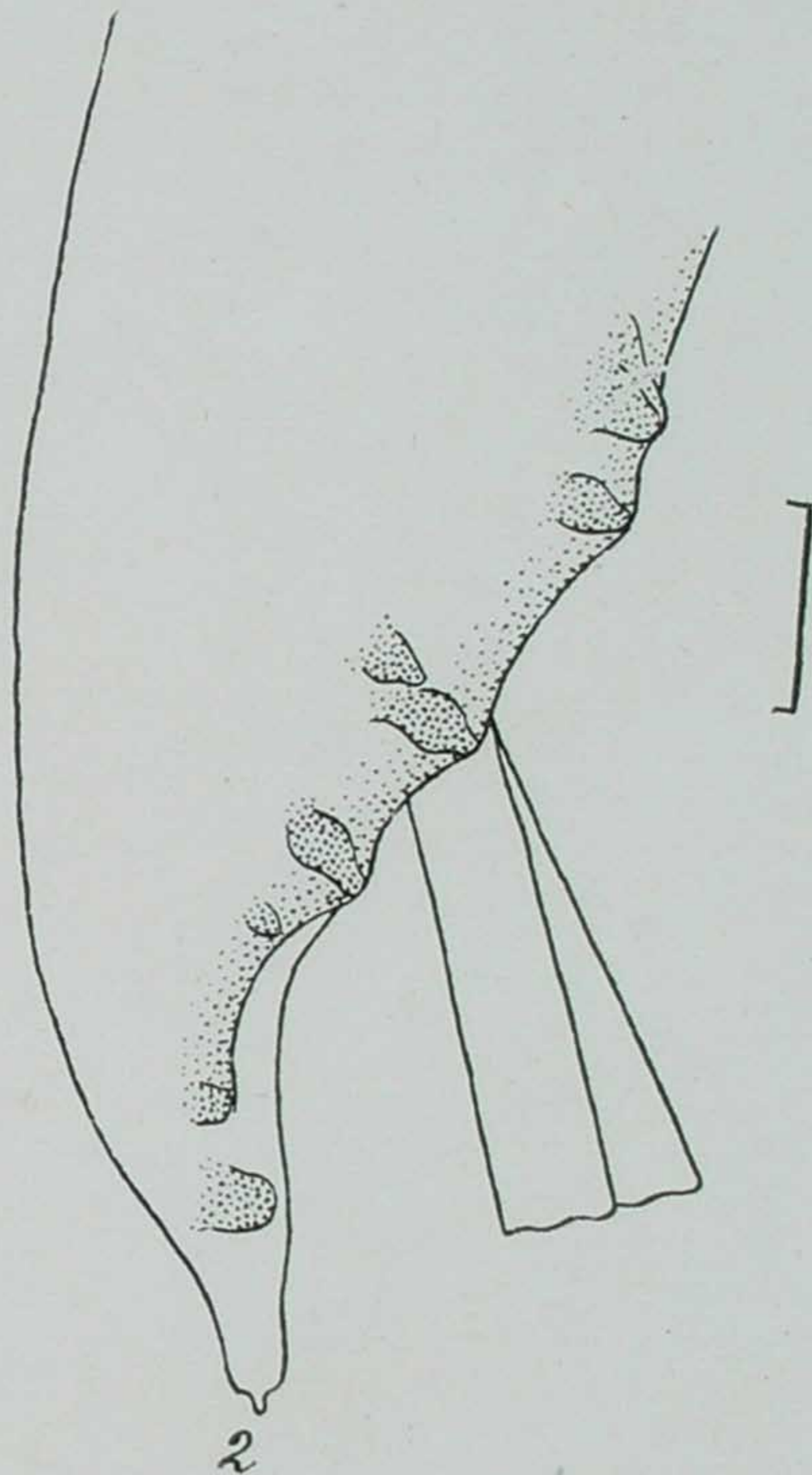
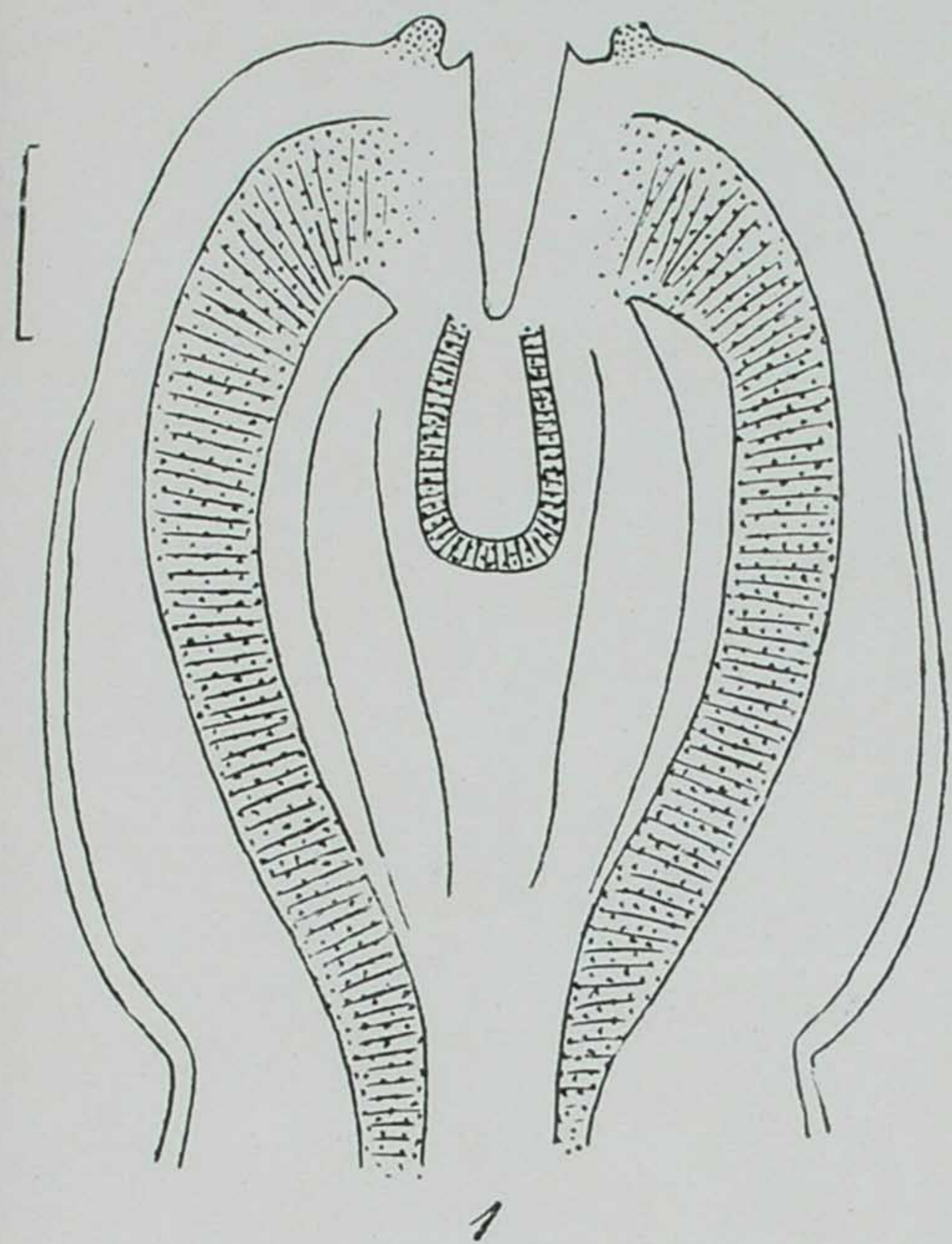


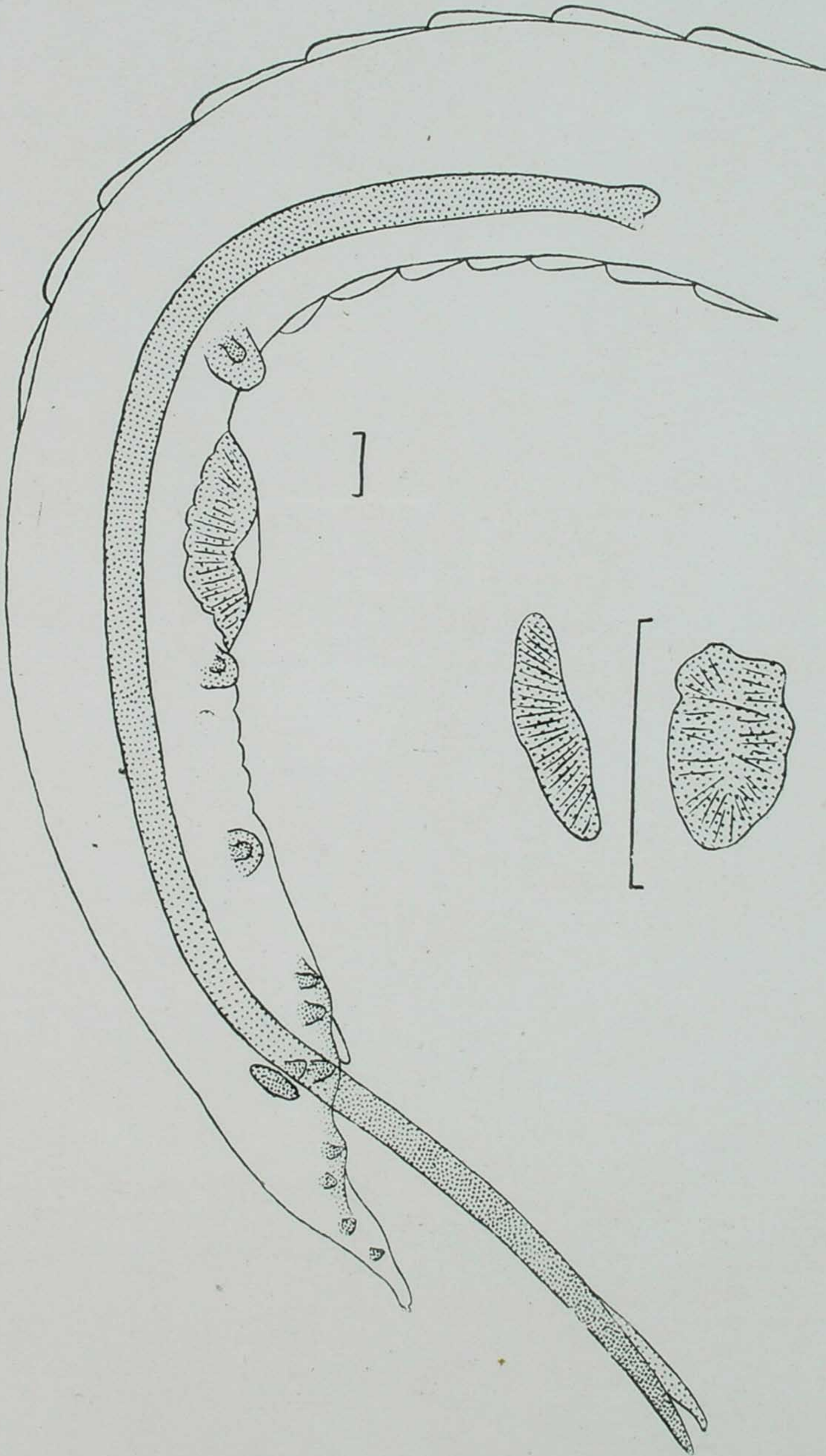


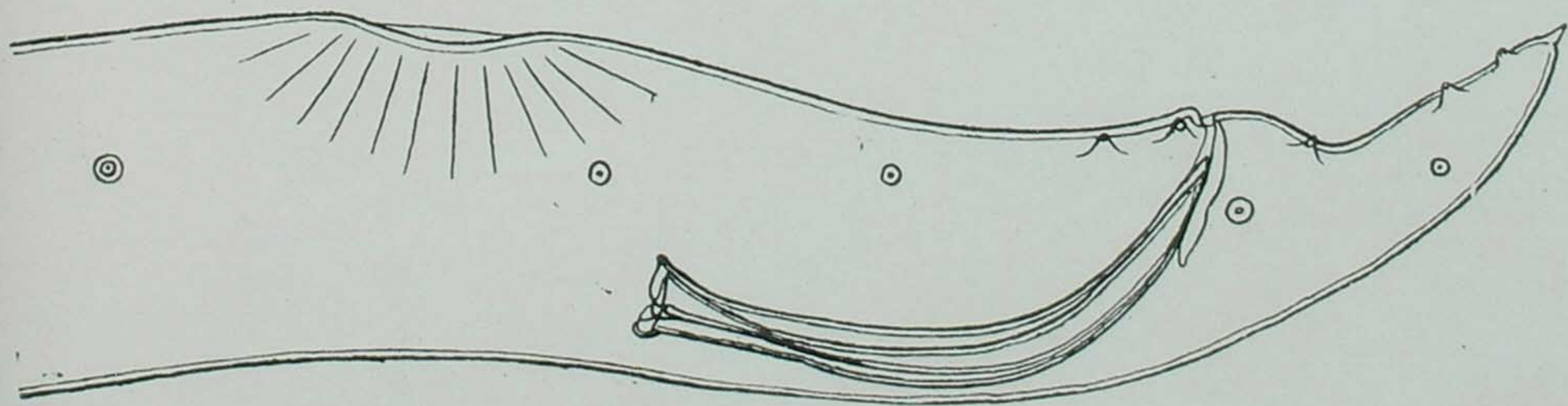
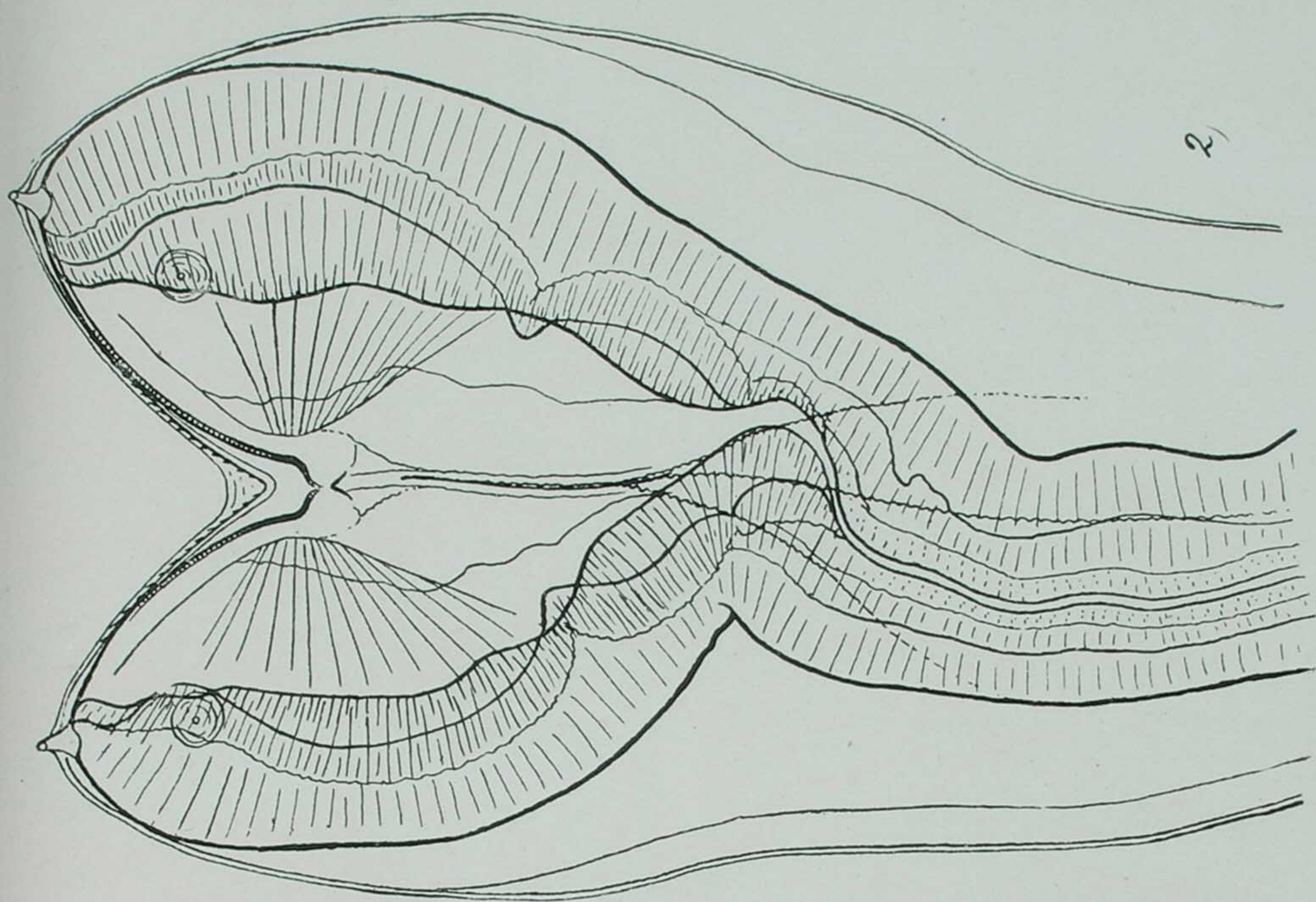
1

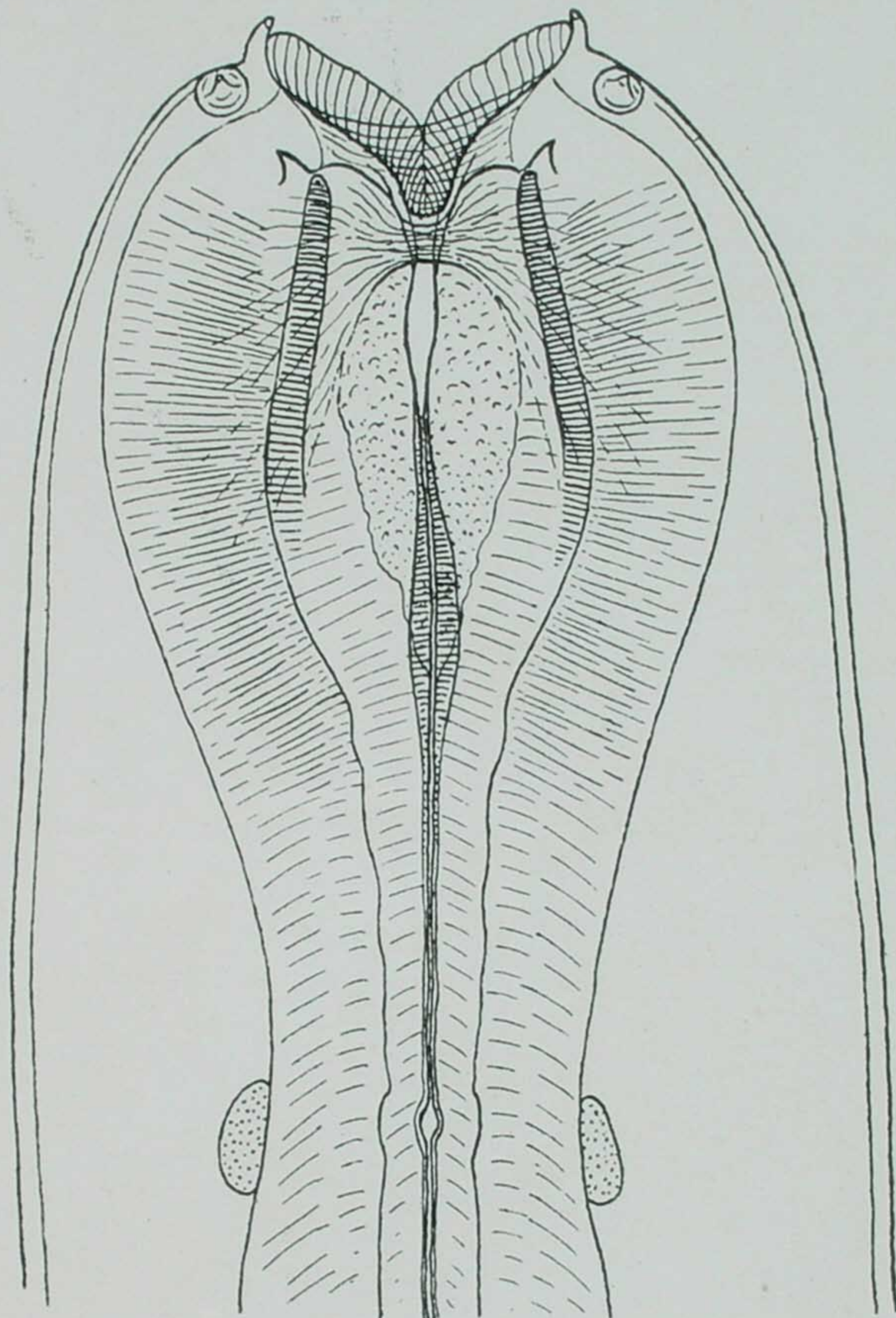


2

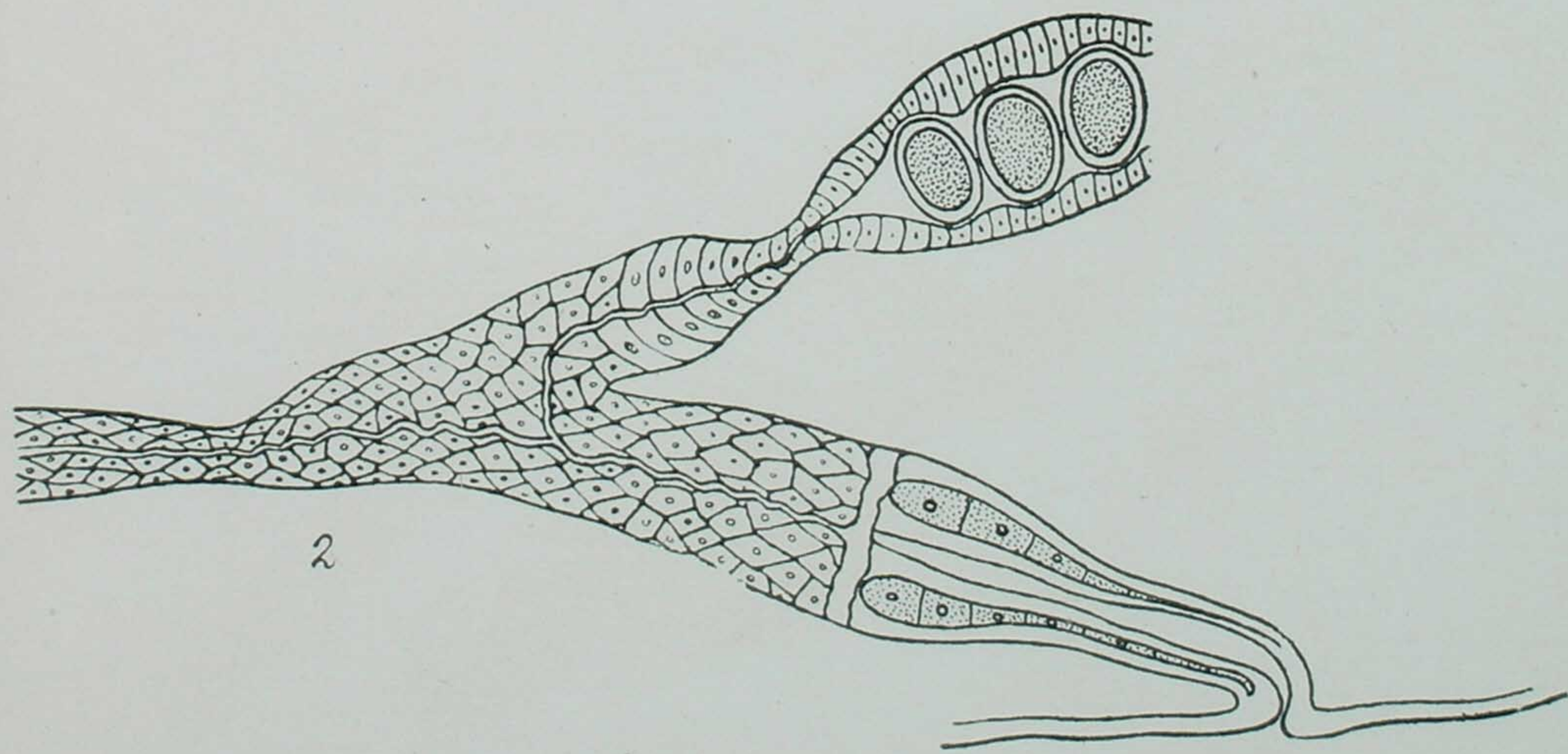




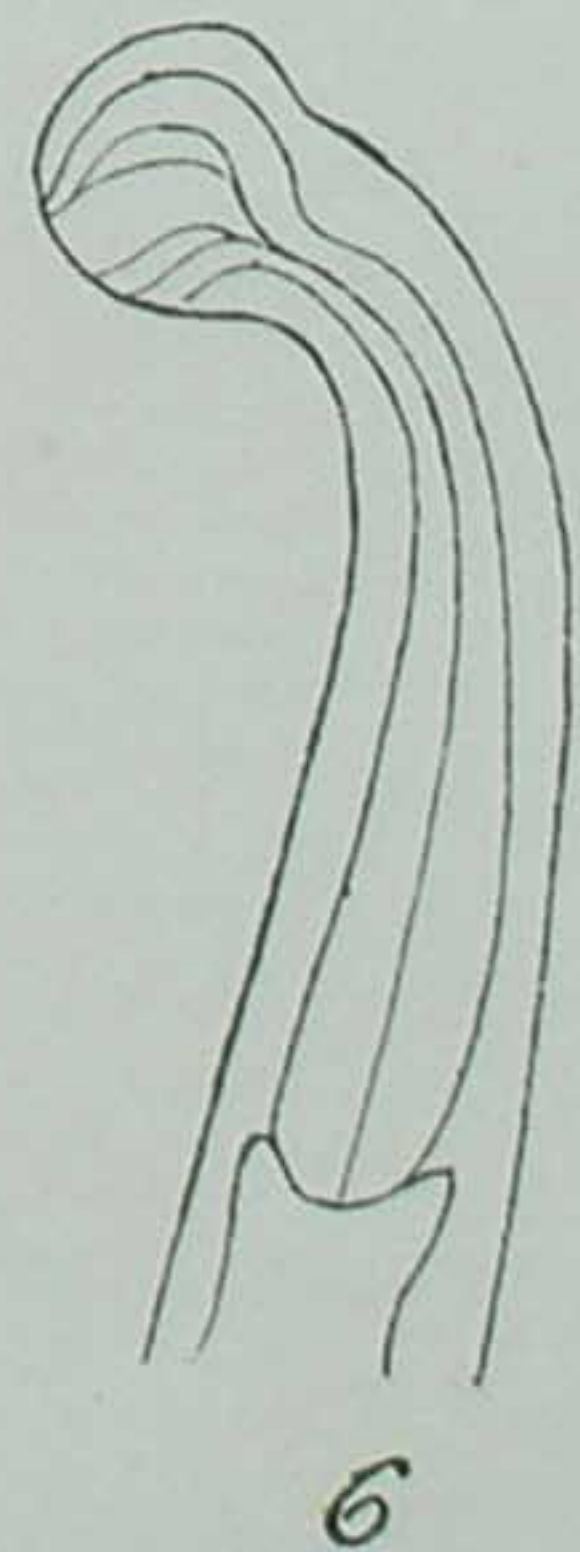
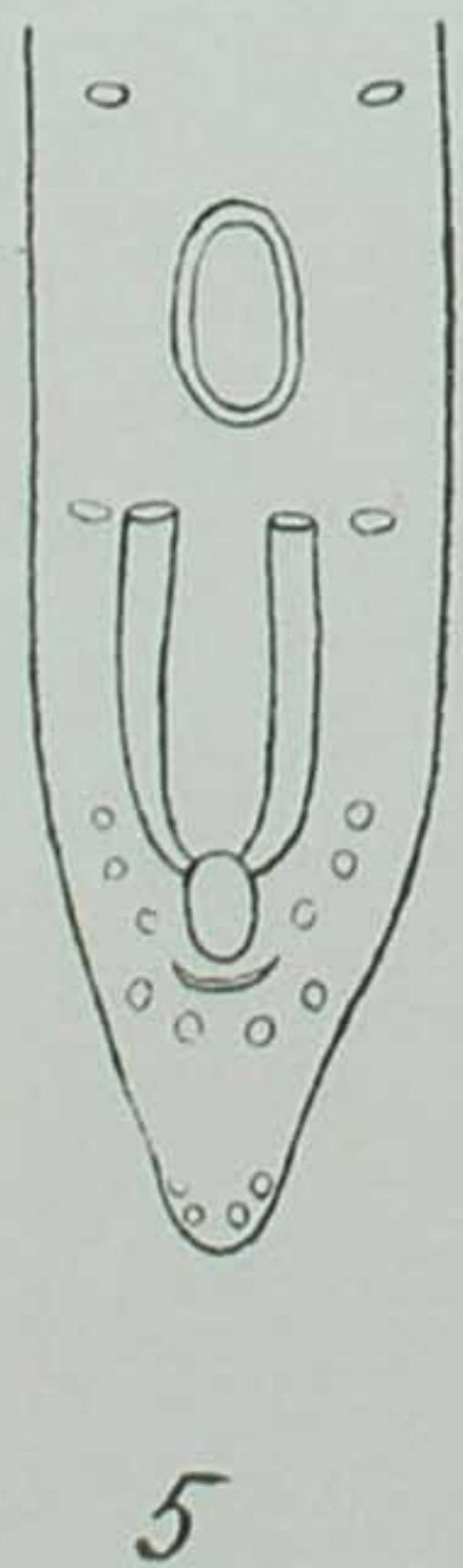
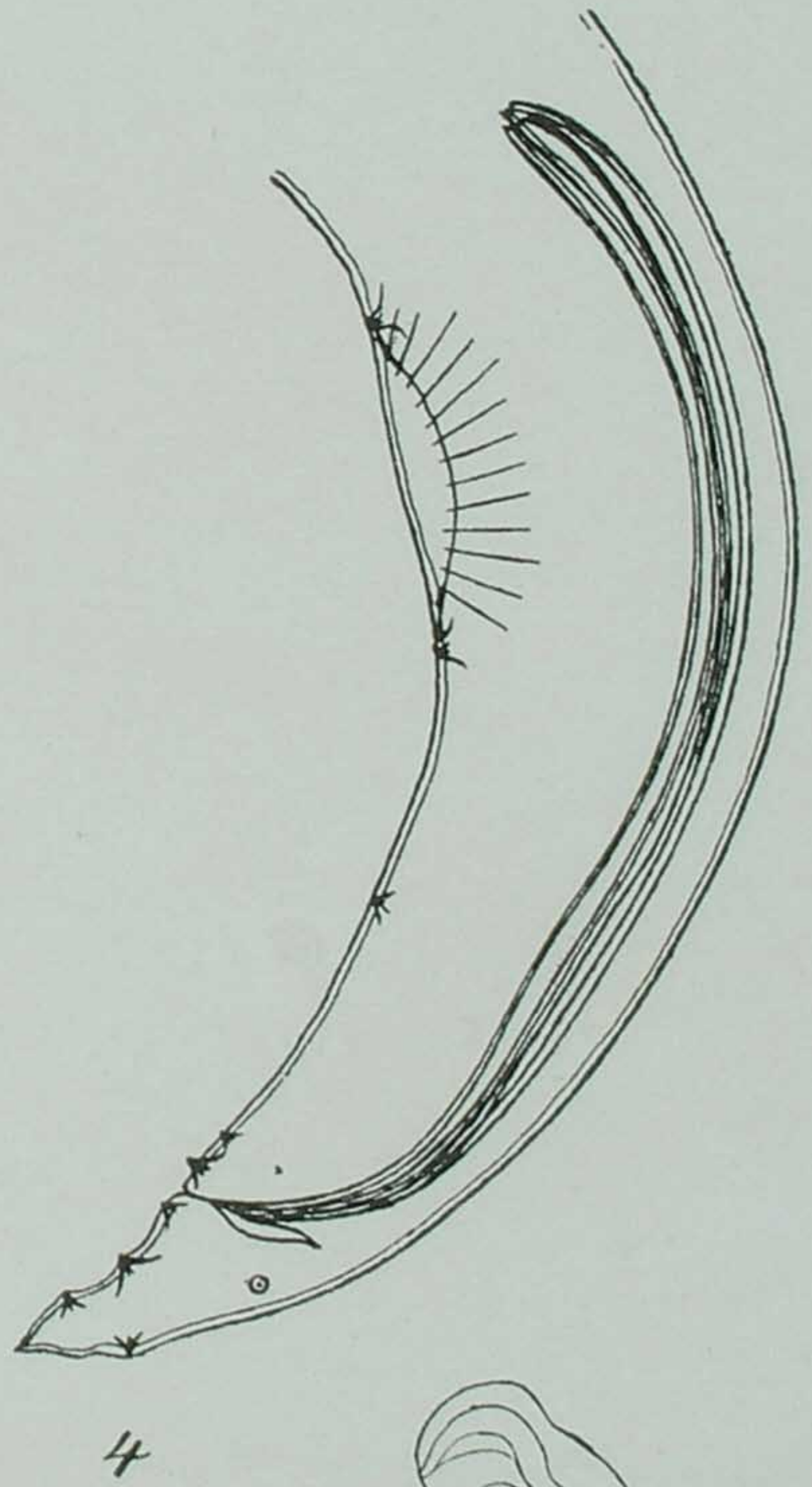
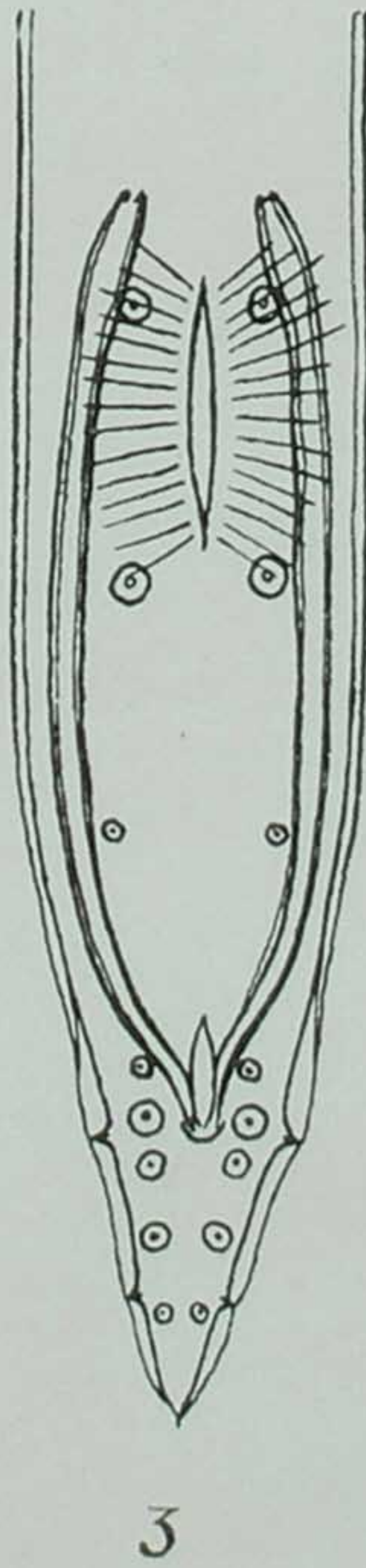
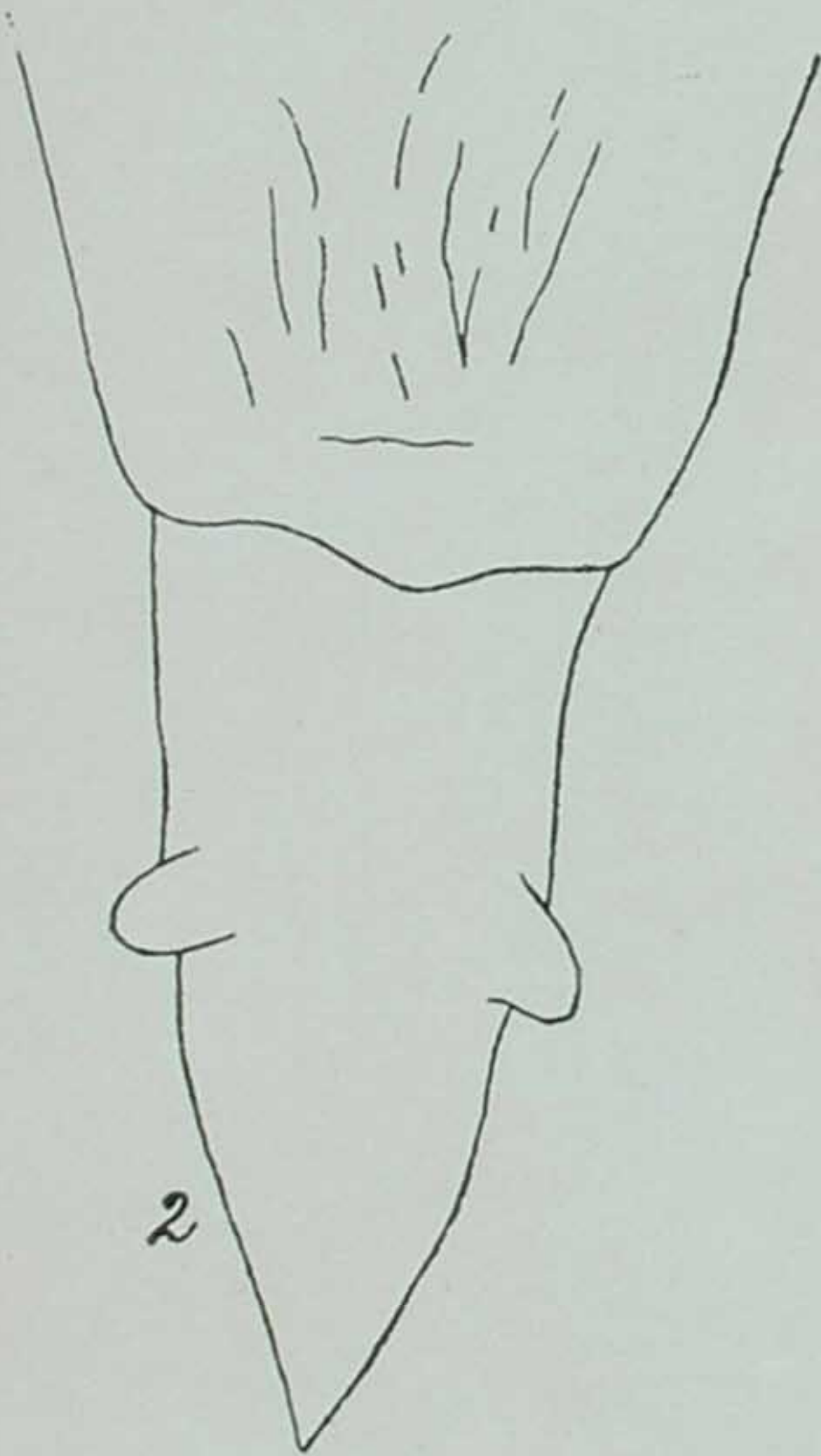
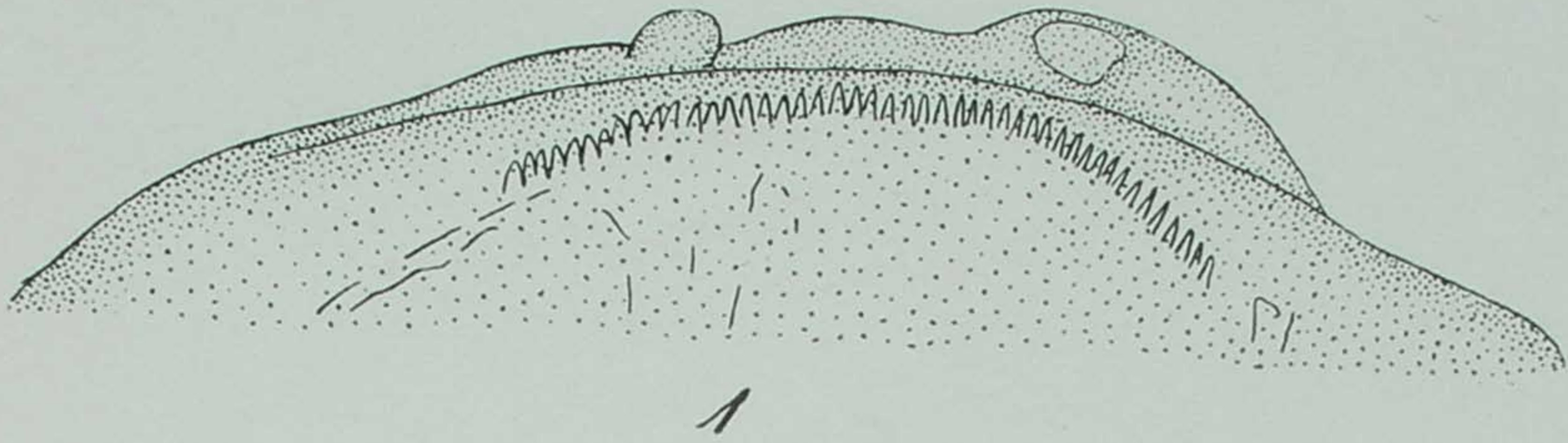


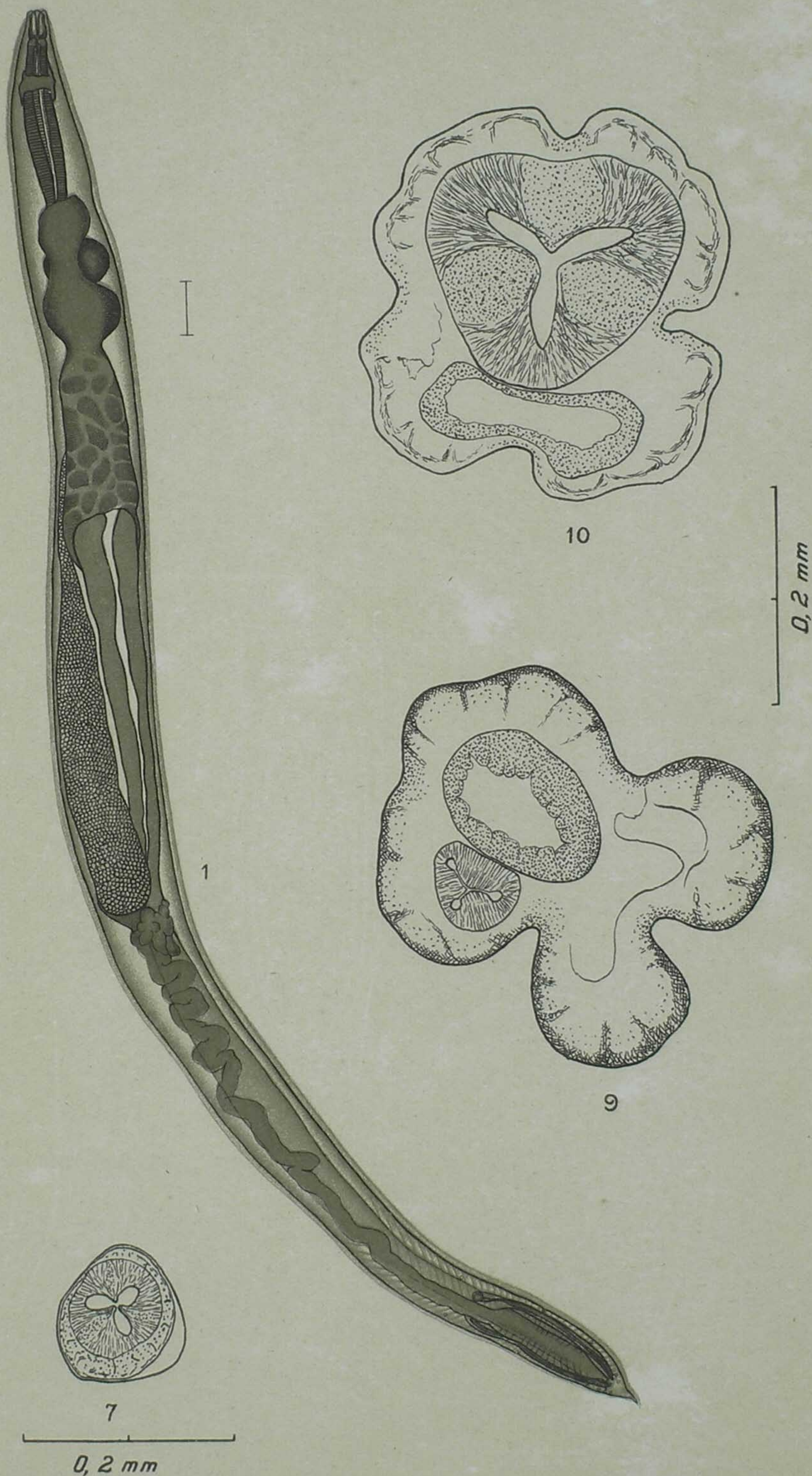


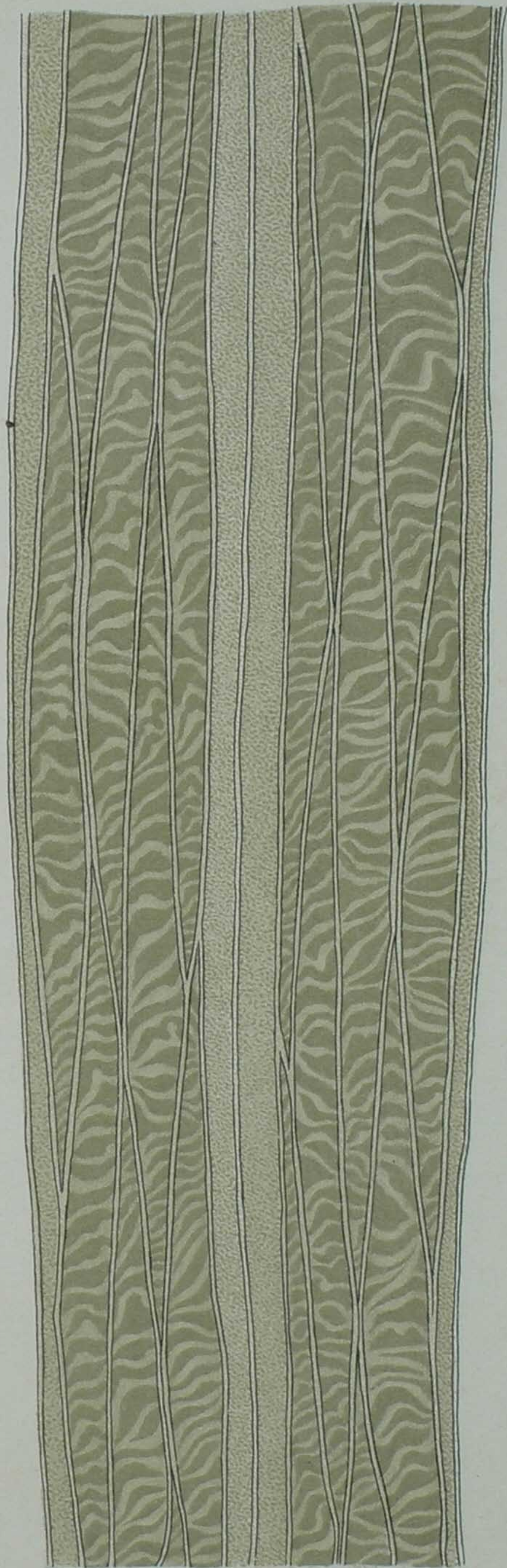
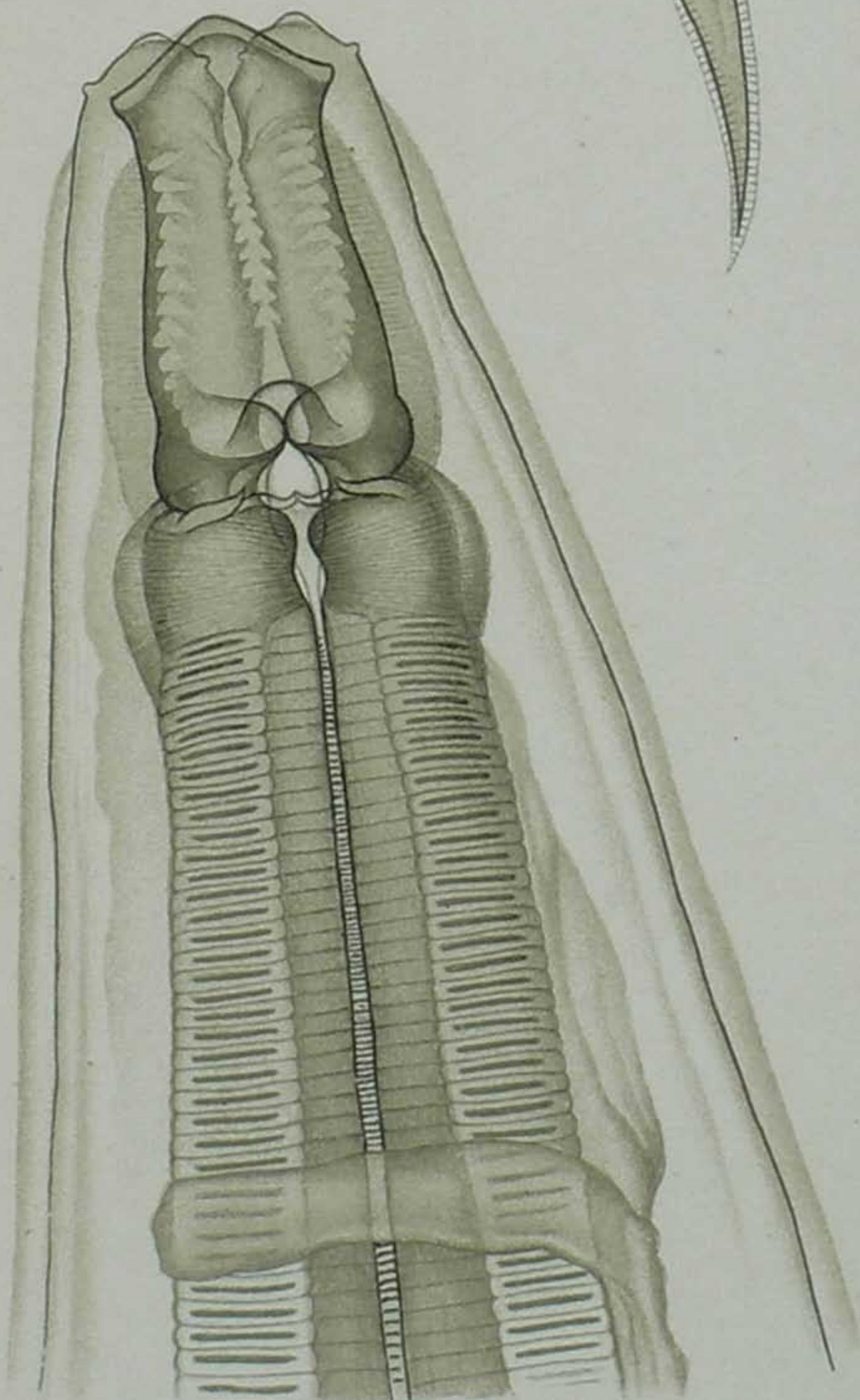
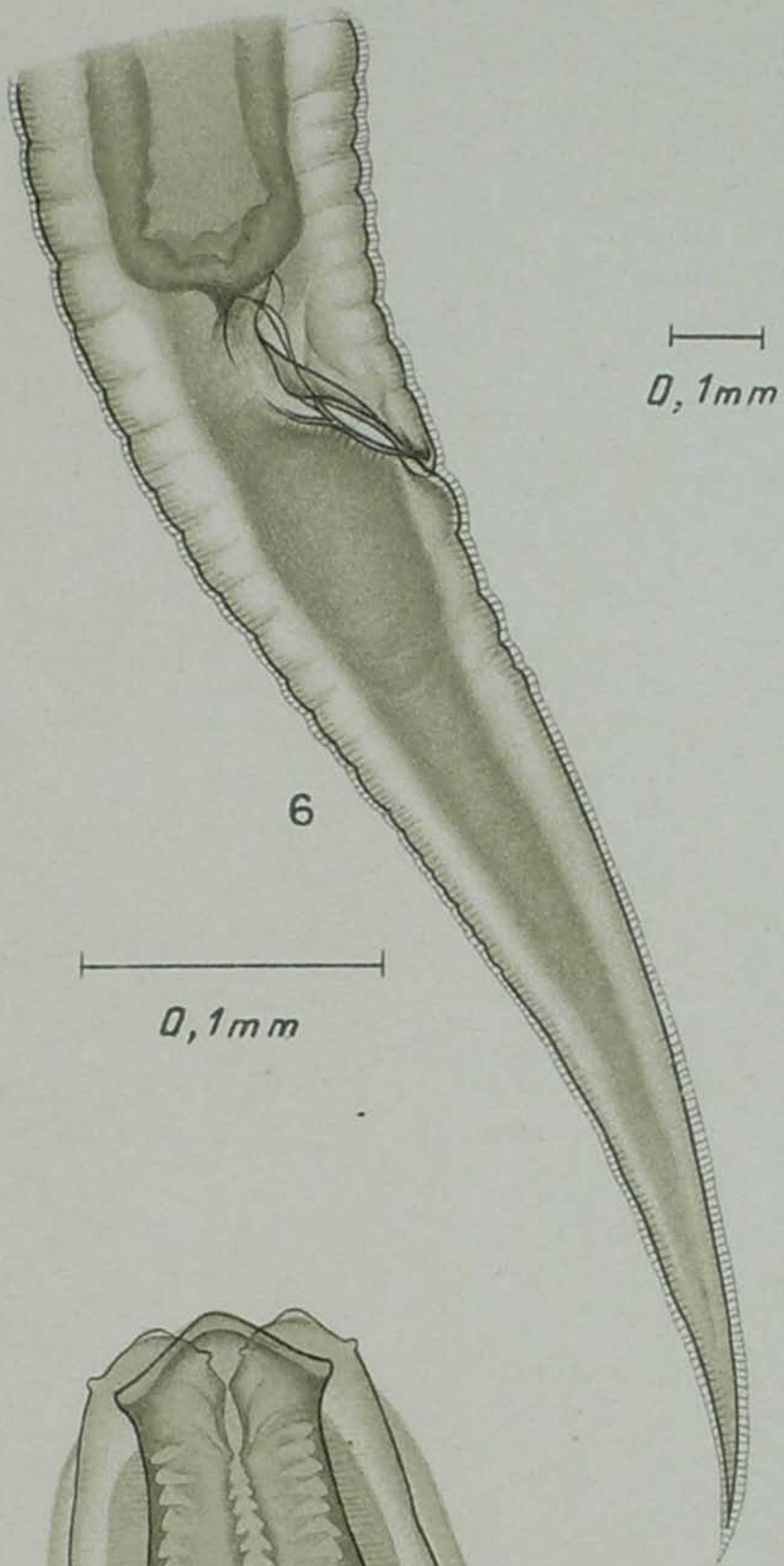
1



2







2



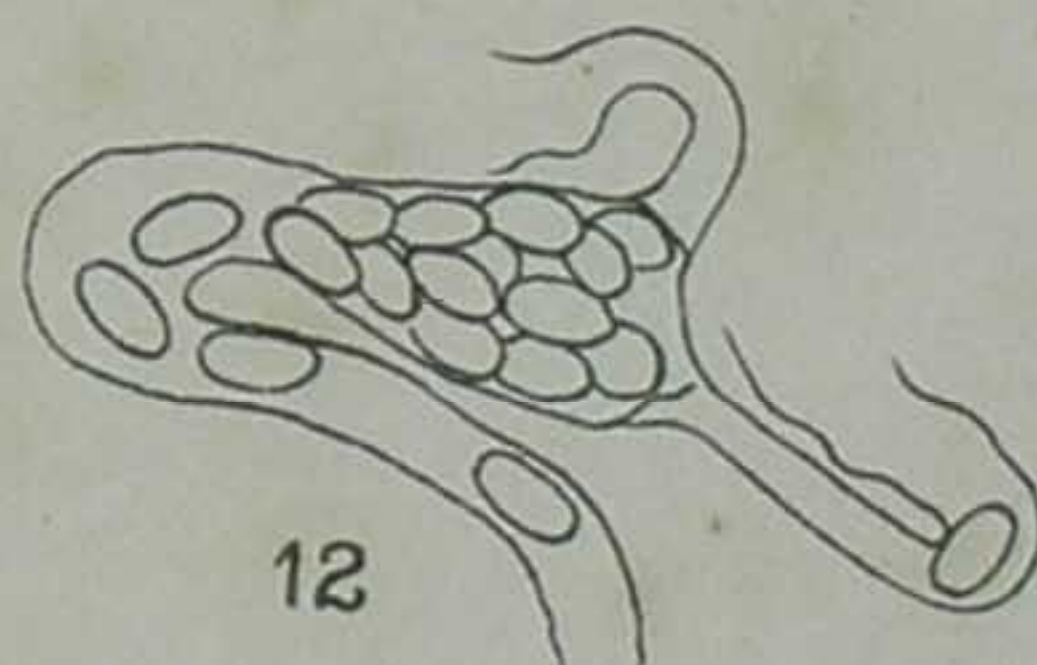
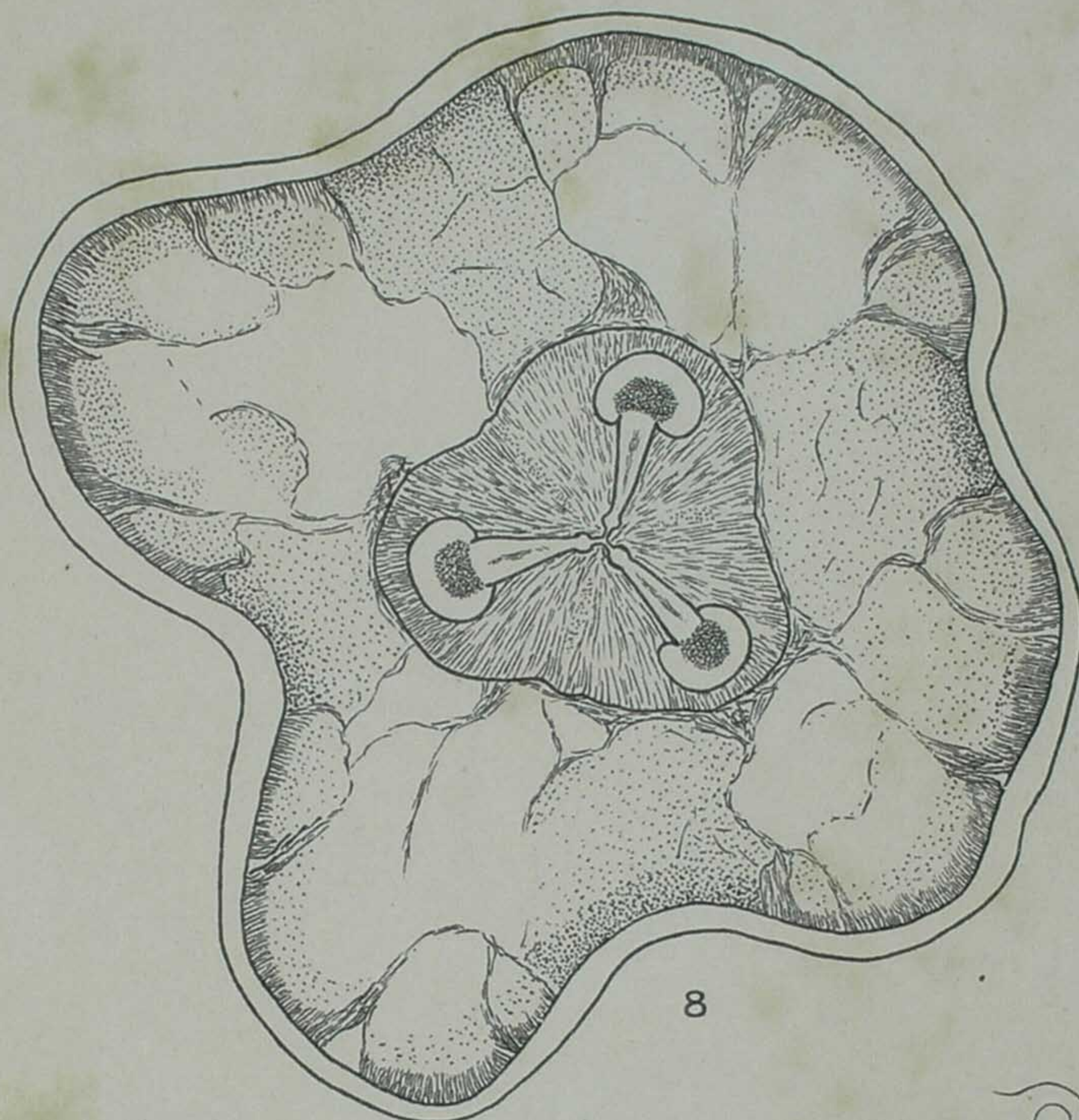
0,1mm

4

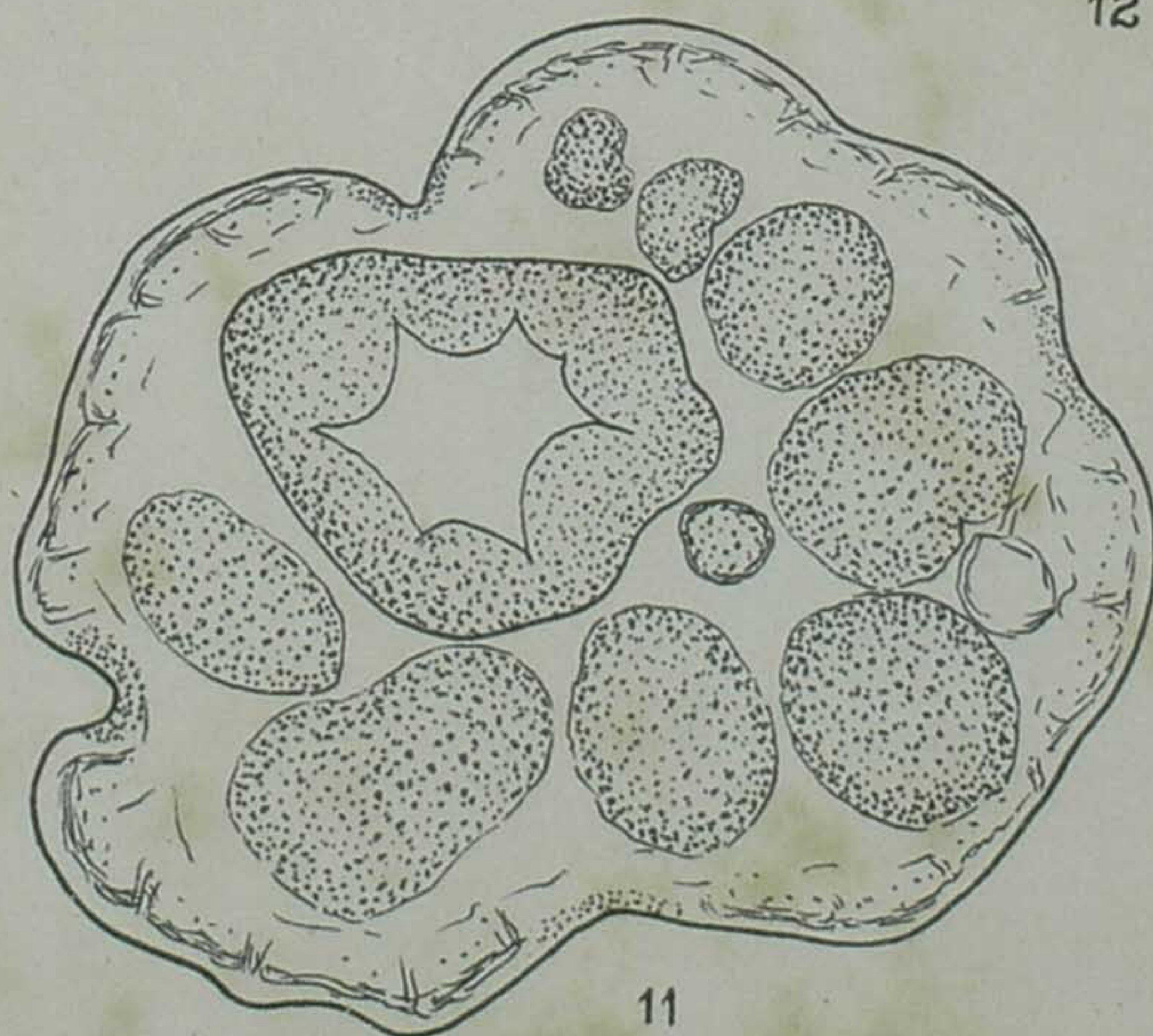
5

CORDEIRO del.

0,05 mm



0,1 mm



0,2 mm

TRAV. del.