

# **A existência de *Clypeaster latissimus* (Lamarck) no Brasil e considerações sôbre *Clypeaster subdepressus* (Gray) (*Clypeastroida*, *Echinoidea*)<sup>1</sup>**

**Luiza Krau**

Instituto Oswaldo Cruz

(Com 19 figuras em 6 estampas)

Recebemos do Prof. Dr. J. C. L. ARAUJO FEIO, do Museu Nacional, dois exemplares de escudos ou ferraduras do mar, para determinação, capturados em Cabo Frio, em Maio de 1950, ao qual agradecemos por um material tão significativo e interessante, ainda não assinalado no Oceano Atlântico.

A espécie *Clypeaster latissimus* nos chamou a atenção devido ao tamanho pouco comum e pelo formato pouco freqüente da carapaça. É relativamente grande em relação às espécies já estudadas; mede 213 mm.

## **Clypeaster (Coronanthus) latissimus (Lamarck)**

(Figs. 1-4, 12, 14, 16, 18)

*Scutella latissima* Lamarck, 1816, Hist. Nat. Anim. s. Vert., 3 : 12; Blainville, 1827, Dict. Sci. Nat., 225; Desmoulins, 1837, Étud. Échin., 3 : 74; Lamarck, 1840, Hist. Nat. Anim. s. Vert., (n. ed.), 3 : 286;

*Echinarachnius latissimus*, Agassiz, 1836, Mem. Soc. Sci. Nat. Neufchatel: 21;

*Laganum latissimum*, Agassiz & Desor, 1847, Ann. Sci. Nat., Zool., (3) 7 : 133; Gray, 1855, Catal. Rec. Echin. Brit. Mus.: 11;

*Clypeaster latissimus*, Mortensen, 1948, 4(2) : 63, est. 7-12; est. 13, fig. 4; est. 15, fig. 2; est. 17, fig. 2; est. 66, figs. 4, 8-12, 16-20.

DESCRIÇÃO. — À primeira vista a carapaça apresenta um aspecto sub-octogonal, com simetria bilateral. Analisando-se bem o contorno, acha-se a simetria pentagonal (fig. 1) (fig. 14, nos pontos A, B, C, D, E). No polo anterior passa a margem arredondada (f A a), que vem de duas ligeiras inflexões antero-direita e antero esquerda (a, f); segue-se o arco antero-direito (a B b) semelhante ao antero esquerdo (f E e). As margens postero direitas e postero esquerdas tem as curvaturas menos suaves (e D d, c C b), deixam uma margem posterior reentrante quasi reta (c d). A carapaça é muito baixa, levanta-se ligeiramente para

<sup>1</sup> Recebido para publicação a 6 de abril de 1956.

o centro (fig. 4). As margens são relativamente finas, sendo a margem anterior ligeiramente mais grossa que a posterior. A maior largura é 180 mm, um pouco atrás das pétalas anteriores (m-n, fig. 14).

**AMBULACRO.** — As pétalas são ovais, ligeiramente abertas nas extremidades, os dois ramos de cada uma quasi se tocam nas extremidades, o par anterior (II e IV) é menor que o posterior (I e V). A área petaloide ocupa um pouco mais da metade do comprimento da carapaça; a pétala anterior impar mede 62 mm, as pétalas posteriores medem 60 mm respectivamente; as do par anterior medem 50 mm. Espaço petalar 17 mm. O espaço entre os sulcos conectivos leva 14-16 tubérculos primários que são muito próximos uns dos outros (fig. 12); o sulco conectivo é baixo, os poros petaloides internos são redondos, os externos tem a forma de fuso.

**INTERAMBULACRO.** — Os tubérculos primários do lado aboral não são muito grandes, são muito juntos, muito constringidos, formam um tecido delicado; há cerca de 320 por centímetro quadrado, (enquanto que nos exemplares de MORTENSEN êste referiu a 400 por  $\text{cm}^2$ .) Do lado oral há cerca de 144 tubérculos por  $\text{cm}^2$ , são bem maiores e mais espessos que os do lado aboral.

O periprocto é pequeno, sub-ovoide, com 9 mm de diâmetro, dista 10 mm do bordo da carapaça (fig. 16). Vista interna, da parede do lado direito: — a parede interna direita apresenta junto a sua 1.<sup>a</sup> placa dorsal (1- fig. 18) 4 orifícios pequenos (a), e uma abertura ogival maior ao lado da coluna duploconvexa (b) que sustenta a 2.<sup>a</sup> placa dorsal à placa ventral marginal posterior do periprocto. Três grandes colunas nascem dorsalmente, sendo duas muito largas, e se inserindo na 2.<sup>a</sup> placa dorsal (c, d) e outra 3.<sup>a</sup> coluna não tão larga, inserindo-se na 3.<sup>a</sup> placa dorsal (e). A 1.<sup>a</sup> coluna (c) bifurca-se deixando uma grande abóbada onde se vê coluna de outra ordem mais lateral. A 2.<sup>a</sup> coluna (d) — grossa, bifurca-se muito ventralmente, é desviada para a frente. A 3.<sup>a</sup> coluna (e) apresenta uma sutura em V, da qual partem duas columelas (f, g) sendo a anterior (g) trifurcada. Na 3.<sup>a</sup> placa há um septo membranáceo (h), sub-triangular, cujo lado antero-ventral leva 6 espinhos, e cujo lado postero-ventral apresenta grande corte em oval.

**MEDIDAS.** — comprimento 213 mm; largura máxima 180 mm; altura máxima 27 mm.

**MATERIAL.** — 1 exemplar, catálogo da Estação de Hidrobiologia n.º 1170.

**DISCUSSÃO.** — Pela descrição acima notamos que o nosso exemplar difere em vários caracteres com a descrição de MORTENSEN; assim, por exemplo, num exemplar de 118 mm de comprimento, êste autor, na sua pág. 65, encontrou 4 a 5 mm para o diâmetro do periprocto, e 14-15 mm para a distância que separa o periprocto da margem. No nosso exemplar, com 213 mm de comprimento, foram encontradas 9 mm de diâmetro, e 10 mm para a distância periprocto-margem. Quanto à reticulação, ele dá (p. 65): 400 tuberculos por  $\text{cm}^2$  no lado aboral, e 50 para o lado oral; no nosso foram encontrados 320 tuberculos por  $\text{cm}^2$  no lado aboral e 144 no lado oral.

É importante frizar que é a primeira vez que estamos assinalando esta espécie no Atlântico, só temos referências de espécimes dos seguintes locais: Mar de Java, Estreito de Sunda, Samalona, Mar de Celebes, e costas da Indo-China. Segundo MORTENSEN trata-se provàvelmente do maior *Clypeaster* existente, e de um dos maiores Echinoidea.

O espécime em apreço mais se assemelha à fotografia dada por MORTENSEN em sua estampa 11, isto é, a que apresenta o formato de pétalas ovais.

**Clypeaster (Stolonoclypus) subdepressus (Gray)**

(Figs. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 19)

*Echinanthus subdepressus* Gray, 1825, Ann. Philos., 26 : 427;

*Clypeaster subdepressus*, Agassiz, 1836, Prod. Monograph. Rad., 20; Desmou-  
lins, 1837, Études Echin., 3 : 66; Agassiz, 1872, Ill. Cat. Mus. Comp. Zool. Harvard,  
1872, 7 : 101, 306, 513, Est. 11, fig. 1-2, Est. 12, fig. 4; Rathbun, 1879, Trans. Conn.  
Acad. Sc., 5 : 144; Agassiz, 1880, Bull. Mus. C. Zool., 8 : 79; 1881, Challenger, Zool.,  
3 : 119, Est. 38, fig. 22; 1883, Blake Echini, 43, Est. 15, 1-4 : Rathbun, 1885, Proc.  
U. S. N. Mus., 615 : 1886, Proc. U. S. N. Mus., 281.; Clark, 1898, Johns Hopk, Univ.  
Circ., 18 : (137), 5; Doderlein & Hartmeyer, 1910, Zool. Jahrb., Suppl. 11 : 148;  
Jackson, 1912, Phylog. Echini, 196, figs. 231-232; Lambert & Thiéry, 1914, Ess.  
Nom. Rais., 301; Clark, H. L., 1914, Mem. Mus. Comp. Zool., 46 : (1), 25, Est. 123;  
1918, Bull. Lab. Nat. Hist. Univ. Iowa, 7 : (5), 36; 1925, Cat. Rec. Sea Urchins,  
Brit. Mus., 153; 1933, Sc. Survey Porto Rico, 16 : (1), 86; Tortonese, 1933, Echi-  
noidi Mus. Torino, 1 : 142; Cooke, 1942, J. Paleontol. Menash., 16 : 11; Morten-  
sen, 1948, Monograph, Echin., 4 : (2), 112, Est. 23, fig. 1, est. 24, fig. 2, Est. 25  
fig. 6, Est. 26 fig. 1, 6, Est. 27, fig. 4, Est. 45, fig. 4, 11, 14, 15.

O exemplar que temos na Estação de Hidrobiologia, proveniente de Marambaia, foi capturado com a traineira "Navio Comandante Amara-  
l Peixoto", em 16 de Junho de 1948, cujo material foi dragado pelos mestres de pesca da Escola Darcy Vargas, a pedido do Diretor do Ins-  
tituto Oswaldo Cruz, então Prof. Dr. HENRIQUE DE ARAGÃO, para as ex-  
cursões orientadas pelo Prof. PIÈRRE DRACH.

É um exemplar grande, de 196 mm de comprimento, e 168 mm de largura. Aqui assinalaremos os principais dados, discutindo o que mais chama a atenção para facilmente diferenciar estas 2 espécies, agora assinaladas no Brasil.

DESCRIÇÃO. — Carapaça sub-oval, alongada, sendo pouco mais longa que larga, largura máxima um pouco atrás do par ambulacral antero-lateral. Dez a doze tubérculos interporíferos, podendo encontrar-se em algumas placas até 13. Interambulacro lateral mais ou menos concavo. Extremidade posterior arredondada. Bordo posterior da carapaça bem mais fino que o anterior. Parte distal da carapaça achatada levantando gradualmente para o apex. Altura máxima: 29 mm.

O periprocto é elíptico, grande, seus diâmetros são 13 e 9 mm, dista 7 mm da margem posterior (fig. 17). Vista interna da parede do lado direito: junto à 1.<sup>a</sup> placa dorsal estão 4 orifícios pequenos (i, fig. 19); uma coluna cilíndrica se insere na 2.<sup>a</sup> placa (j), limita-se com uma grande coluna laminar (k, l), que apresenta ventralmente vestígios de separação em 3 porções. Em (m) vê-se uma coluna oblíqua e separada, com 2 pontas anteriormente colocadas. Em (l) vê-se a sutura ovoide que continua com a sutura da coluna de 3.<sup>a</sup> placa. Na 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> placas insere-se a expansão membranácea, com espinhos finos, curtos, espaçados, contínua e em arco de abóbada.

DISCUSSÃO. — Comparando-se o *Clypeaster subdepressus* com o *C. latissimus* as diferenças de contorno e de formato estão expostas nas figuras 14 e 15, e o que nos chama a atenção também é a carapaça bem mais espessa no *C. subdepressus*, tendo seus bordos bem mais grossos. Notamos também que o *C. latissimus* é bem maior, e já se assinalou um exemplar de 248 mm que foi determinado e estudado por

H. L. CLARK como se fosse *C. subdepressus*, mas foi verificado mais tarde pelo Dr. DEICHMANN tratar-se do *C. latissimus*.

A tuberculação do *C. subdepressus* é mais larga, não forma um tecido tão delicado como em *C. latissimus*, aquele tem os ramos das pétalas apresentando 9 séries de poros, por centímetro, enquanto que, *C. latissimus* apresenta 14 séries, formando um desenho mais apertado, dando ao conjunto um aspecto mais delicado, pois os poros são pouco menores, mais finos, mais juntos (figs. 12, 13). De um modo geral, as placas que revestem o lado dorsal são mais largas, mais curtas, e mais irregularmente dispostas que as do *C. subdepressus*.

### EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

#### ESTAMPA 1

Fig. 1 — *Clypeaster latissimus*, vista dorsal, escala 1 : 2,3.

Fig. 2 — *Clypeaster latissimus*, parte anterior, escala 1 : 1,4.

#### ESTAMPA 2

Fig. 3 — *Clypeaster latissimus*, vista oral, escala 1 : 1,8.

Fig. 4 — *Clypeaster latissimus*, perfil, escala 1 : 1,35.

#### ESTAMPA 3

Fig. 5 — *Clypeaster subdepressus*, vista dorsal, escala 1 : 1,8.

Fig. 6 — *Clypeaster subdepressus*, parte anterior, escala 1 : 1,3.

#### ESTAMPA 4

Fig. 7 — *Clypeaster subdepressus*, vista oral, escala 1 : 1,6.

Fig. 8 — *Clypeaster subdepressus*, perfil, escala 1 : 1,45.

#### ESTAMPA 5

Fig. 9 — *Clypeaster subdepressus*. Lanterna de Aristoteles, vista lateral.

Fig. 10 — idem, vista por cima. Fig. 11 — idem, vista por baixo.

Fig. 1

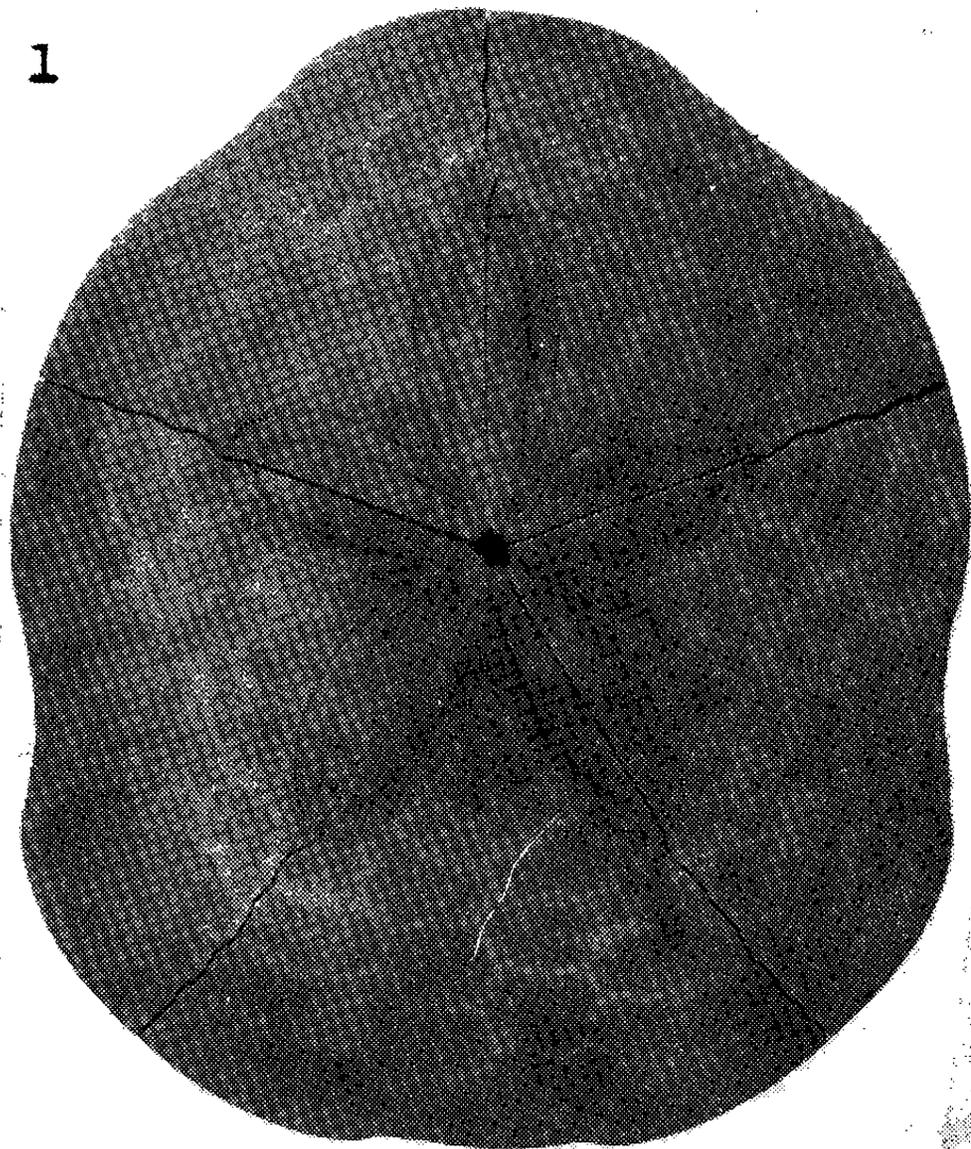


Fig. 2



Fig. 3

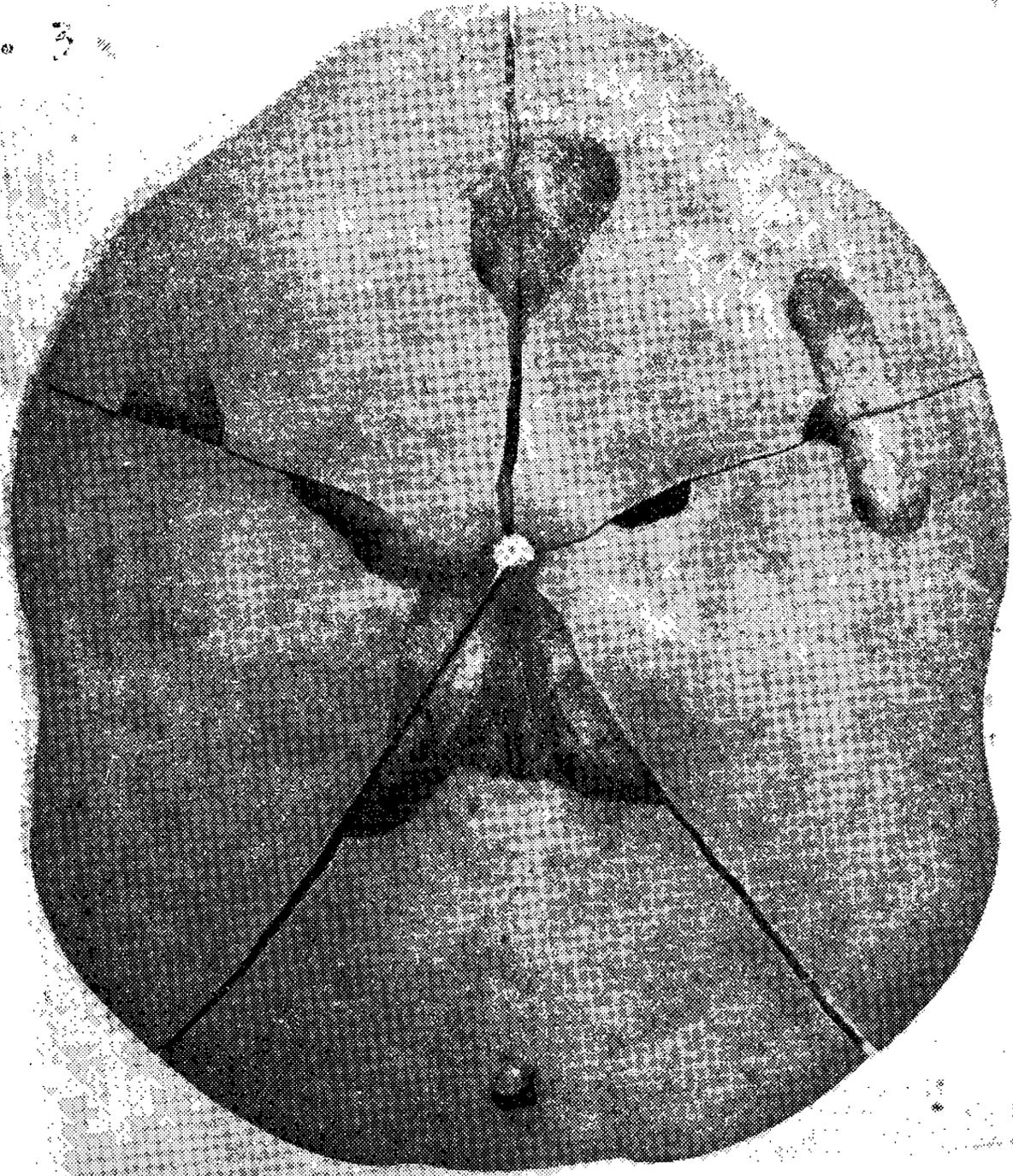


Fig. 4

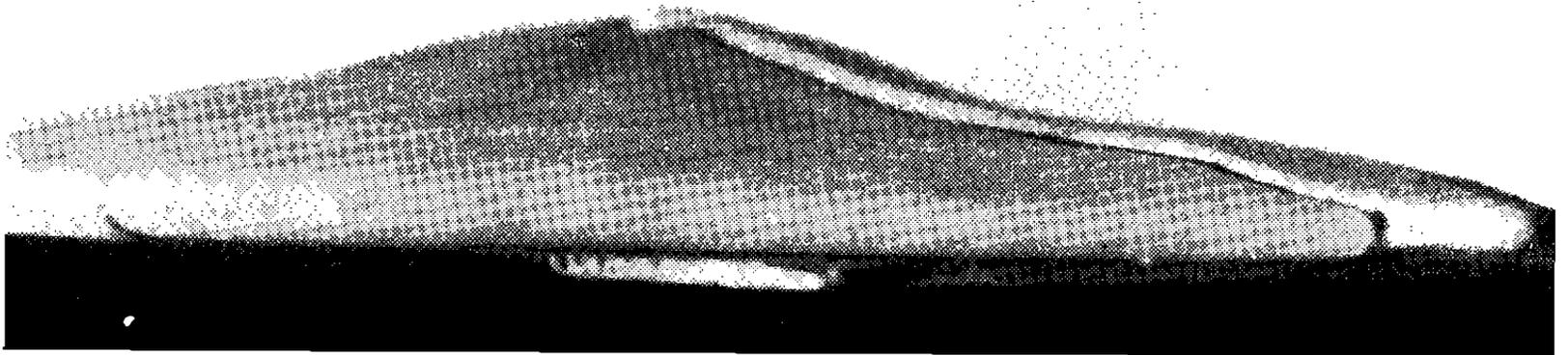


Fig. 5

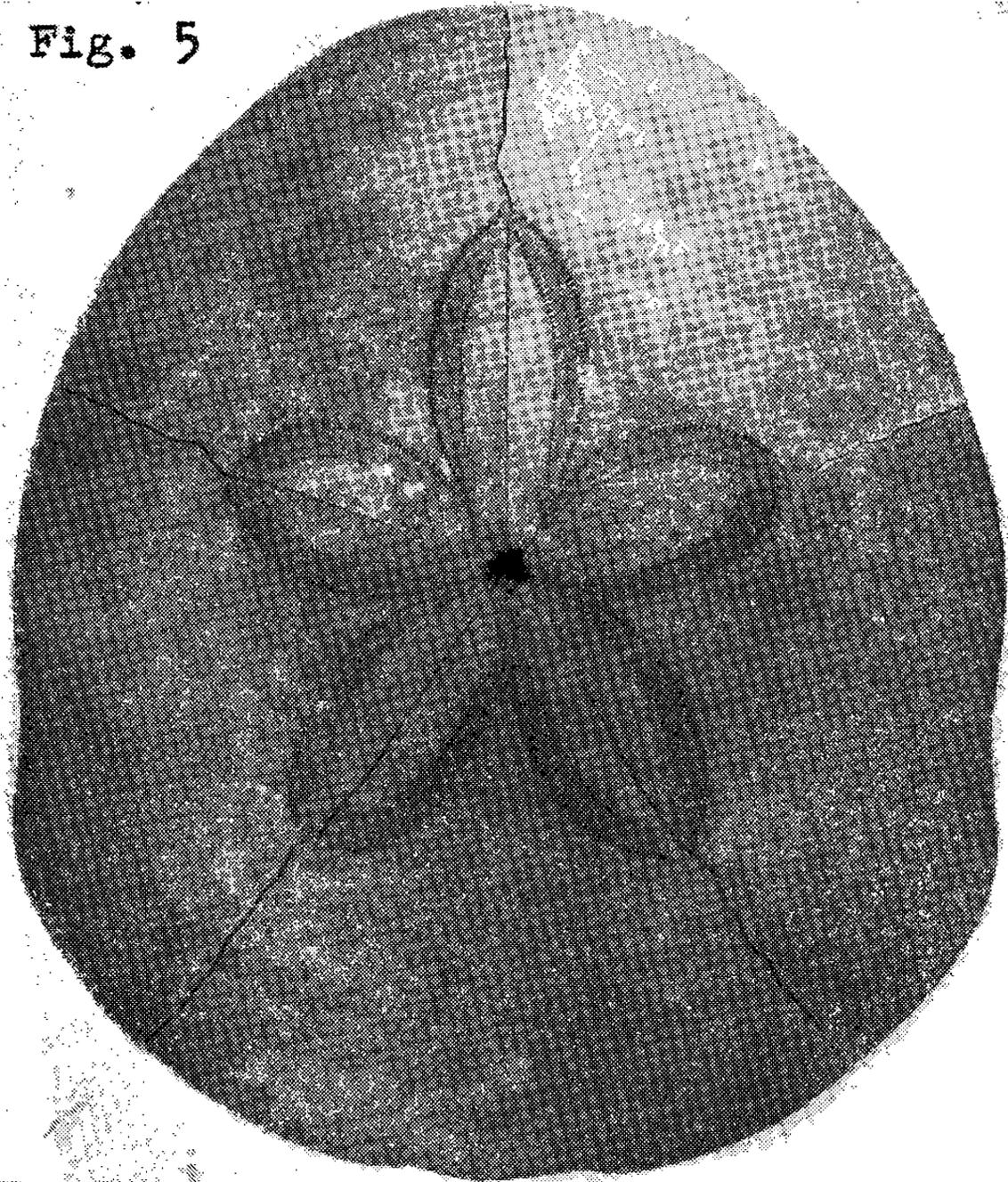


Fig. 6

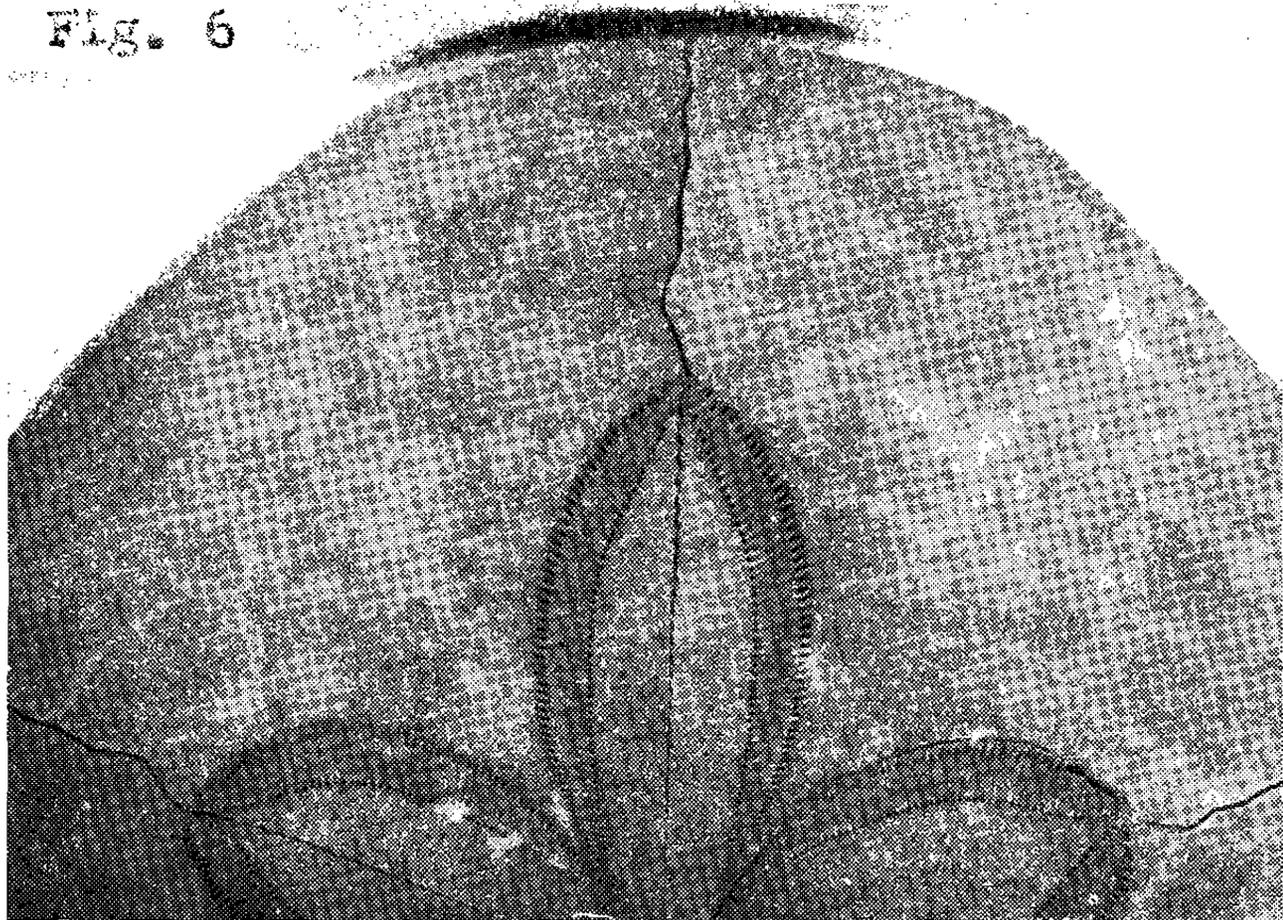


Fig. 7

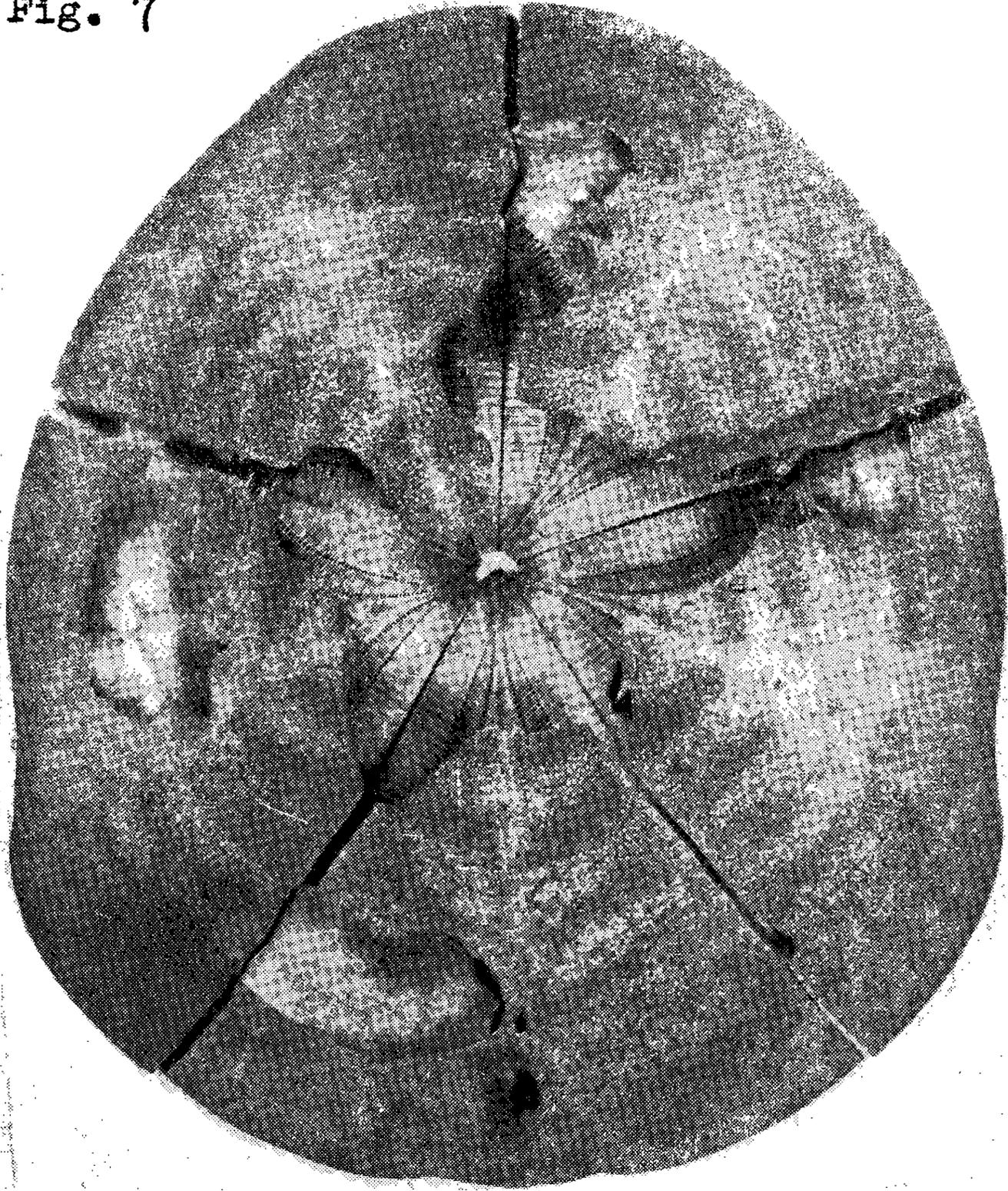


Fig. 8

