

SOBRE
UN «TEST» DE «ARBACIA DUFRESNII» (BLV.)

TETRARRADIADO

POR

MARÍA ISABEL HYLTON SCOTT



BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »

684, CALLE PERÚ, 684

—
1939

SOBRE UN « TEST » DE « ARBACIA DUFRESNII » (BLV.)

TETRARRADIADO

POR MARÍA ISABEL HYLTON SCOTT

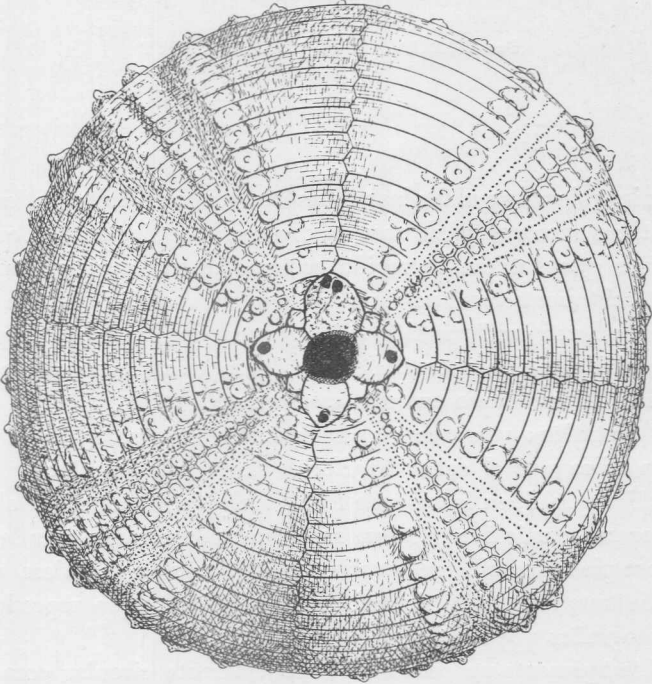
Quienquiera que visite las playas de nuestro litoral atlántico del sur, tiene oportunidad de recoger diversos despojos de las formas marinas que habitan la región costera. Lo que es excepcional es dar precisamente con una pieza que revele en el individuo a que perteneció una configuración en desacuerdo con las normas específicas, más aun si la anomalía afecta algún carácter importante del animal. Tal es el caso que motiva esta nota.

El ejemplar a que vamos a referirnos ha sido recogido en una reciente jira por el señor director de nuestro Museo, doctor Joaquín Frenguelli, en la costa de Punta Delgada, Península Valdez. Es por una particular gentileza suya que podemos disponer de esta curiosa pieza que plantea al zoólogo problemas de verdadero interés. Se trata del *test* de *Arbacia dufresnii* (Blv.), que reproducen las fotografías que ilustran estas líneas.

El *test* presenta un *ambitus* no estrictamente circular como es propio de todo erizo regular, sino más bien tetragonal, correspondiendo los abollamientos de la circunferencia a las zonas interradiales. Mide 45 milímetros en su mayor diámetro, que es el de la madreporita, por 42,5 milímetros en el eje perpendicular a aquél, de modo que la figura es ligeramente alargada. La altura absoluta es de 29 milímetros. Presenta cuatro zonas ambulacrales y cuatro interambulacrales, falta pues un segmento completo o sea las placas correspondientes a un radio y a un interrradio. La consecuencia de esto es que en vez de enfrentarse de uno y otro lado del disco un radio

a un interrradio, unos y otros se corresponden formando una cruz (ver figura).

La estrella apical de acuerdo al nuevo orden de cosas está también modificada como puede apreciarse en el dibujo esquemático que acompaño. Existen cuatro grandes placas genitales (interradia-



Dibujo esquemático del test con simetría bilateral perfecta de *Arbacia dufresnii* (Blv.)

les); una de estas placas, la madreporita, muestra dos perforaciones muy próximas. Entre los brazos de la cruz que forman las genitales se hallan las placas terminales (radiales), mucho más pequeñas.

El campo periproctal se ha desprendido, de modo que ignoramos cuál fuera su configuración; pero por el aspecto de la abertura vemos que no ha habido rotura, por lo que tenemos sus dimensiones y la forma de su contorno.

El borde de la abertura oral del *test* está ligeramente alterado por una pequeña cascadura que se ha llevado las apófisis perignáticas correspondientes a un ambulacro, pero la parte intacta del contorno dibuja un cuadrado perfecto.

Pasemos a considerar cada uno de estos caracteres. En primer lugar tenemos el tamaño relativamente grande del individuo, lo que indica que ha podido hacer su vida en condiciones normales, adaptadas sus funciones a las anormales condiciones del *test*. Este muestra una integridad absoluta, una continuidad perfecta en todas sus bandas, lo que revela que ha sido conformado desde su origen de acuerdo a la nueva teoría de ordenación, es decir, que la anomalía que presenta es de carácter constitucional. Responde sin duda a un factor que ha actuado muy temprano sobre el embrión, determinando al constituirse las primeras placas, que son las de la estrella apical, la fusión de dos placas basales contiguas. Al producirse esta fusión ha quedado naturalmente sacrificada la placa radial intermedia y con ella las dos hileras ambulacrales correspondientes.

Lo curioso es que ha logrado hacerse esta fusión de las dos placas genitales reconstituyéndose en forma perfecta por la mediana, sin cuya condición no se habría podido realizar el escamoteo de los dos meridianos proximales de placas interradales. De ese detalle ha dependido el nuevo ajuste de las placas. Si la fusión se hubiera hecho sin acarrear la anulación de esos dos meridianos, habrían sobrevenido otras complicaciones originando una franca irregularidad del *test*. Lo más notable es que al sacrificarse los meridianos de placas interradales correspondientes a las dos mitades de placas genitales desaparecidas ha persistido el poro genital de ambas. La presencia de las dos perforaciones en una de las cuatro basales subsistentes es la mejor prueba de la fusión a que hago referencia. Estos dos poros genitales nos indican claramente que ésta no es una simple placa genital como las otras.

La persistencia de los cinco poros genitales normales nos permite afirmar que la morfología interna no ha sido afectada por esta malformación en lo que respecta a glándulas sexuales.

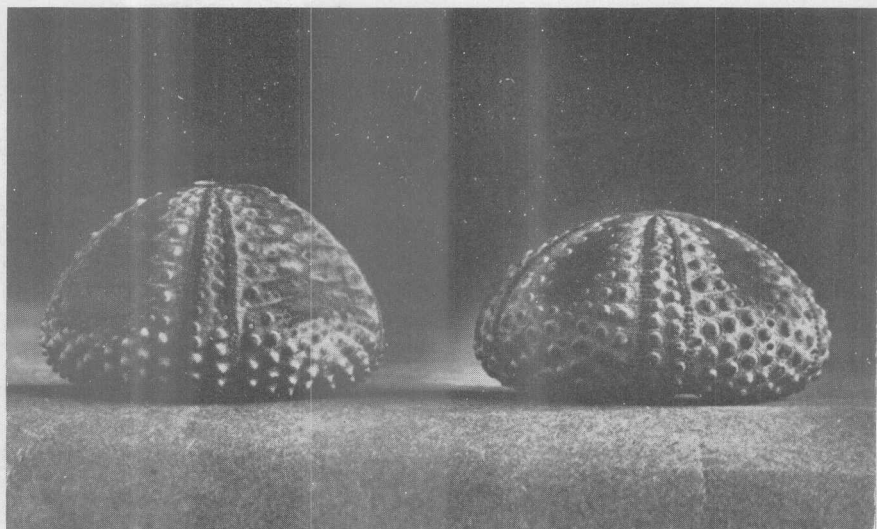
Es lástima que se haya perdido la linterna de este curioso ejem-

plar, pero creo que debe descartarse la posibilidad de que ella fuera pentarradiada, ya que difícilmente puede concebirse la forma en que el animal lograra adaptarla a un *test* de sólo cuatro radios. Esta conclusión de simple lógica está asentada sobre la presencia de las apófisis perignáticas. Existen sólo tres de los puentes perignáticos; están correctamente ubicados en las zonas ambulacrales y dos de ellos se enfrentan. La pequeña rotura del borde de la abertura peristomal corresponde exactamente a la posición probable de la cuarta aurícula. Por la presencia de las tres aurículas subsistentes en los tres lados intactos del cuadrado, infiero que sólo hubo cuatro puentes. La linterna, pues, fué seguramente de cuatro pirámides. Con esta solución se habrían evitado todos los inconvenientes determinados por el cambio de la disposición pentarradiada en tetrarradiada; de otro modo no podríamos comprender qué solución tenía el quinto canal radial ambulacral con sus piecillos, no disponiendo del pertinente meridiano de placas ambulacrales. Y lo mismo se puede decir del quinto radio del sistema hemal, pseudo-hemal y nervioso.

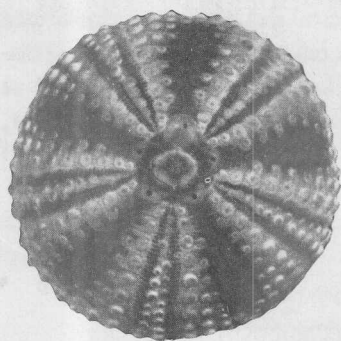
Llegamos pues a la conclusión de que la conformación interna ha sido afectada con exclusión de las gónadas. Esta exclusión está fundada en la presencia de los cinco poros genitales; si no hubiera existido glándula funcional el quinto poro se habría obturado.

Por lo que respecta a la forma general del *test*, advertimos una pequeña depresión en los meridianos interradales. Este detalle debe estar relacionado con la falta de las placas de un sector. Para que las placas de las ocho hileras dobles llegaran a cubrir el disco, al que corresponderían diez hileras dobles, han de haber necesitado un cierto crecimiento compensador. Podemos imaginar que la soldadura entre las placas no ha sido correctamente ajustada y se han producido esas depresiones a lo largo de los interradios, resultando las zonas de hundimiento de la bóveda.

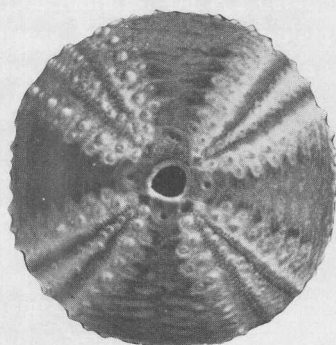
La pérdida del sector se ha traducido además en la reducción del *ambitus*, respecto al de la forma normal. Se comprende que el cierre de la bóveda con menos hileras de piezas, significa la necesidad de reducir el perímetro en un quinto, en nuestro caso, de su medida normal, salvo la diferencia que pueda haber satisfecho el



I



2



3

1, Test anómalo y test normal de *Arbacia dufresnii* (Blv.); 2, Test normal de *Arbacia dufresnii* (Blv.)
3, Test con simetría bilateral perfecta de *Arbacia dufresnii* (Blv.)

crecimiento compensador probable de los sectores conservados. Al reducirse el *ambitus* la bóveda se enalta y el *test* que normalmente dibuja un arco de medio punto tiende a la ojiva. Es lo que puede constatarse con las fotografías de perfil comparando nuestro ejemplar con el de la forma normal (lámina). Mientras esta última mide 26 milímetros de altura por 47 milímetros de diámetro, la nuestra acusa 29 milímetros de altura por 45 milímetros en su mayor diámetro. Ha resultado de esta manera afectado uno de los caracteres específicos más importantes : la relación de la altura al diámetro.

La Plata, 12 de enero de 1939.