

DENDROCHIROTAE DE SÃO SEBASTIÃO

(Com 8 figuras)

ANNA AMÉLIA ANCONA LOPEZ

Departamento de Fisiologia Geral e Animal,
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da
Universidade de São Paulo

No Laboratório de Biologia Marinha, de São Sebastião, desde 1955 realizam-se anualmente, dois cursos, nos meses de julho e setembro. Eventualmente e atendendo às solicitações de outras Faculdades, são dados cursos extraordinários: por exemplo, o curso de outubro de 1959 — Faculdade de Filosofia de Belo Horizonte. Prêto — e o de novembro de 1959 — Faculdade de Filosofia de Belo Horizonte.

Em julho de 1957, ao “fazermos a maré” na Praia do Araçá, em São Sebastião, nas pedras situadas à direita, isto é, mais para o sul, chamou-nos a atenção um animal por esguichar água. Recolhido, depois, por D. MARIA APARECIDA PETRECHEN MENDES, em certo número, verificou-se tratar-se de holoturoides enterrados na areia entre pedras. A êsses holoturoides, do gênero *Phyllophorus*, demos mais tarde o nome de *aparecidae*.

Em setembro do mesmo ano, quando tivemos ocasião de ir novamente a São Sebastião, ao procurarmos pelos *Phyllophorus aparecidae*, encontramos uma nova espécie do mesmo gênero.

Ao “fazermos a maré”, próximo ao Bairro São Francisco, encontramos uma região coberta por essas duas espécies de *Phyllophorus*, principalmente a segunda espécie: *Phyllophorus palmae*, nome êste, devido à palmeira que marca bem a pequena enseada no Bairro de São Francisco, onde está a “mina”, por assim dizer, dos *Phyllophorus*.

Queremos agradecer ao Dr. PAULO SAWAYA, diretor do nosso Departamento e catedrático de Fisiologia Geral e Animal, pela ajuda permanente que nos prestou tôdas as vêzes que isto se fêz necessário, bem como ao Dr. ERASMO GARCIA MENDES, professor adjunto da referida cadeira que, juntamente com sua espôsa várias vêzes nos forneceu exemplares para estudo; e ainda devemos agradecer aos Srs. CÉLIO MACHADO SILVA e ERMERINO CORREIA a sua cooperação na coleta de material.

Foi de grande auxílio a descoberta da segunda fonte dêstes animais, isto é, no Bairro de São Francisco, porque neste local não é necessário maré o/o para se conseguir os *Phyllophorus*, como era necessário quando nossa única reserva era a Praia do Araçá, que é uma praia horizontal, muito aberta, onde só com a maré baixíssima é possível encontrar os *Phyllophorus*.

HABITAT

Como foi dito, o animal é encontrado na areia muito escura, quase prêta e muito fina, entre pedras. Ficam visíveis apenas os tentáculos que apresentam aspecto muito bonito, ostentando uma coroa de tentáculos junto à outra, completamente distendidos.

Entretanto, o *Phyllophorus palmae* foi igualmente encontrado na profundidade de cerca de 3 m próximo a um costão de pedra, na Praia do Segrêdo, também chamada Cabelo Gordo de Fora, onde está situado o Laboratório de Biologia Marinha de São Sebastião.

MÉTODOS DE TRABALHO

Na anestesia usou-se Mentol ou Cloreto de Magnésio. No caso de se desejar o animal para dissecação a anestesia requer muito tempo: três horas aproximadamente. Podemos considerar que o animal está completamente anestesiado quando solta os pedicelos das paredes do aquário que o contém, e fica como que flutuando. Os tentáculos também constituem prova de boa anestesia, quando, ao serem tocados, não se contraem.

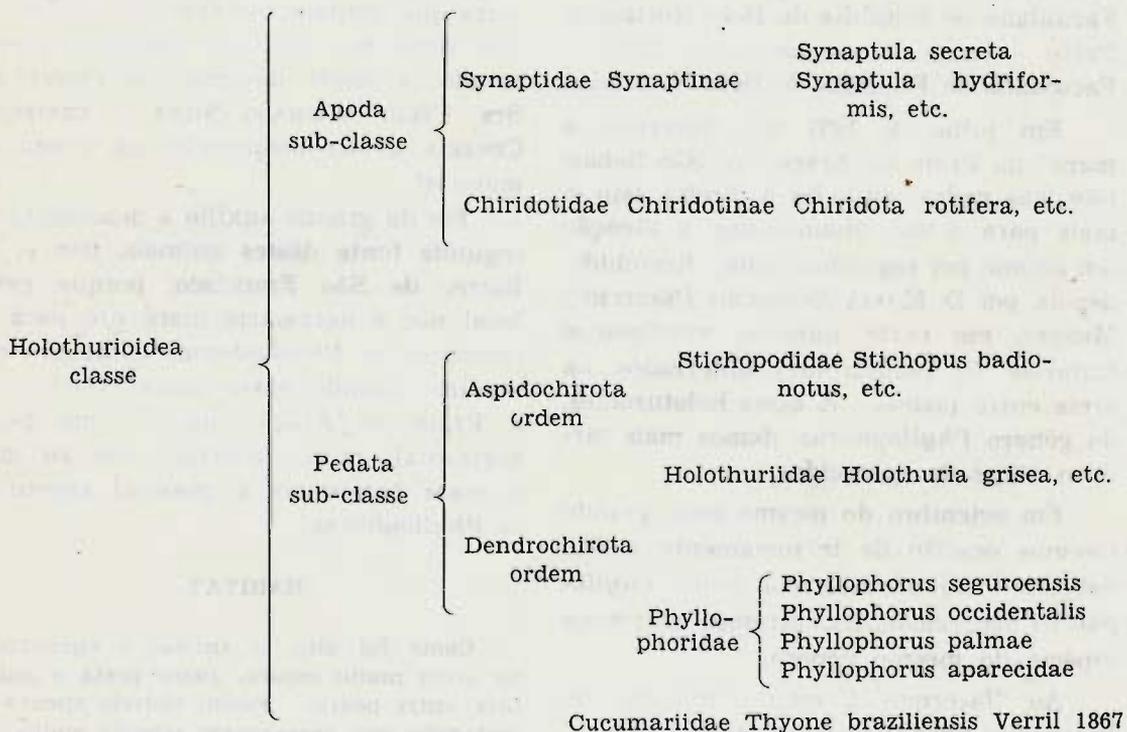
Após a anestesia o animal pode ser fixado em formol neutro a 4%, ou álcool 70-80%. Devemos empregar o álcool quando o

animal se destina ao estudo dos espículos calcáreos.

Cortam-se partes das diferentes regiões: tentáculos, dorso, ventre e ânus e ferve-se com hidróxido de sódio até destruir completamente a parte orgânica e têmos só as placas calcáreas. Estas placas são então observadas, desenhadas e comparadas com as de outras espécies.

Se desejarmos montar lâminas com os espículos, êstes deverão ser retirados da solução fervida de NaOH, com auxílio de um pequeno pincel ou de um conta-gotas; em seguida procedemos à desidratação, diafanização e montagem das lâminas em bálsamo.

CLASSIFICAÇÃO SISTEMÁTICA (exemplos brasileiros)



Passamos agora à descrição das duas espécies, obtidas na Praia do Araçá e no Bairro de São Francisco.

Apresentamos antes da diagnose do gênero, a classificação sistemática para em seguida nos ocuparmos da descrição, discussão e distribuição geográfica das espécies.

Gênero: PHYLLOPHORUS Grube, 1840

Phyllophorus Auctores. Nec *Phyllophorus* Heding, 1936 (*Thyonidium* Düben & Koren).

Thyonidium Auctores. Nec *Thyonidius* Düben & Koren, 1844, p. 303.

DIAGNOSE

Formas de tamanho médio (6-15 cm) com pés distribuídos nas regiões interambulacrais, tentáculos em número acima de 20, de vários tamanhos, indistintamente distribuídos em dois círculos; o número total de tentáculos é alcançado mais tarde na vida do animal. Anel calcáreo com prolongamentos posteriores distintos nos radiais; interradiais bem desenvolvidos, variando na forma; oanel muitas vezes é composto de peças menores, semelhantes a mosaico.

Espículas em forma de torre com 2 a 4 pilares, possuem usualmente espira. Pedicelos com grandes placas terminais; a parede do corpo pode possuir ou não placas de suporte ou alguns bastões. "Introvert" usualmente com placas de suporte com espira baixa e discos com numerosas perfurações; tentáculos com placas perfuradas ou com bastões delicados; rosetas comumente presentes no "introvert" e tentáculos. Formas tropicais e subtropicais de pouca profundidade.

Espécie tipo: Phyllophorus urna Grube.

Segundo Deichmann p. 132 "Allan Hancock Pacific Expedition", v. 8, n. 3.

Ordem: Dendrochirota.

Família: Phyllophoridae.

DESCRÇÃO DE PHYLLOPHORUS PALMAE
sp. nov.

A forma é ovoide quando contraída; quando relaxada apresenta-se como um arco bem aberto, sendo que em uma das extremidades fica a boca com os tentáculos e na outra o ânus. (Fig. 1).

Dimensões de 80 — 100 mm. de comprimento, por 40 — 50 mm. de largura nas formas adultas depois de fixadas; animais vivos atingem até 150 — 160 mm. de comprimento.

Côr castanha, às vezes cinza.

Pés ambulacrais ou *pedicelos* claros e distribuídos irregularmente por todo o corpo. Na região anal vêm-se 5 raios escuros, alternados com outros tantos claros, formados pelos pedicelos. Na face ventral e dorsal não se diferenciam pela distribuição irregular dos pedicelos que é a mesma por todo o corpo do animal. Muito evidentes são as ampolas dos pedicelos, na parte interna do corpo do animal.

Madreporita bem visível, assim como o canal de areia.

Vesícula de Poli variando em número, 1 a 2, comprida e estreita (Fig. 2).

Ausência do órgão arborescente.

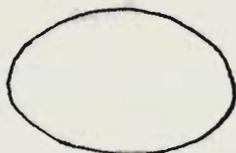
Bôca evaginada, circundada por duas coroas de tentáculos: uma coroa externa com 5 pares de tentáculos maiores e uma interna com 5 pares de pequenos tentáculos. Os grandes são escuros e os pequenos claros.

Espículas calcáreas de vários tipos e formas (Fig. 3).

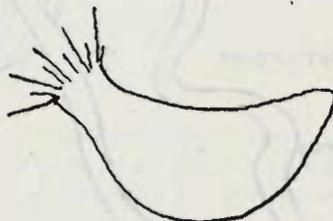
Em *Phyllophorus palmae* nunca pudemos verificar a existência de espiras dos pedicelos. E aqui chamamos a atenção para o fato de têmos obtido espécimens em várias épocas do ano, inclusive animais com gônadas maduras.

Anel calcáreo formado por 10 peças apresentando um comprimento das radiais até 20 mm e prolongamentos posteriores; os interradiais apresentando até 15 mm. Portanto ocorrem: 5 peças simples e 5 peças com dois

Fig. 1



Animal contraído



Animal distendido

prolongamentos posteriores, nos quais estão presos os músculos retratores (Fig. 4).

Quanto aos *músculos*: — apresentam 5 faixas de músculos longitudinais, sendo que estes se subdividem mais ou menos na parte mediana do animal; uma parte, formando o músculo retrator que vai se inserir na peça interradianal e a outra, continua por baixo, até atingir os prolongamentos posteriores da peça calcárea (Fig. 4). A musculatura circular é pouco visível.

Gônadas medianamente situadas, distribuídas em tufos. Gonoduto bem distinto e o orifício genital na parte basal do 'introvert'. A fêmea adulta, madura, apresenta 4 canais que vão se subdividir e formar os tufos gonadais. Apresentam coloração verde abacate. No macho adulto, maduro, a gônada é menor e não é tão desenvolvida como na fêmea; apresenta coloração amarelo-palha.

O *esôfago* tem pequeno diâmetro, bem como o *estômago* (8 mm). O *intestino* se inicia com pequeno diâmetro, que depois aumenta muito para novamente diminuir, quando desemboca na cloaca, na sua parte inicial, isto é, na sua parte mais anterior.

(Obs.: As medidas variam conforme o tamanho do animal em estudo).

DISCUSSÃO DE PHYLLOPHORUS PALMAE

O gênero *Phyllophorus* compreende até agora 5 espécies, a saber: *Phyllophorus aculeatus* das praias do Golfo do Panamá; *Phyllophorus zaca* da Baía de Tangola (México); *Phyllophorus seguroensis* de Pôrto Seguro (Brasil); *Phyllophorus occi-*

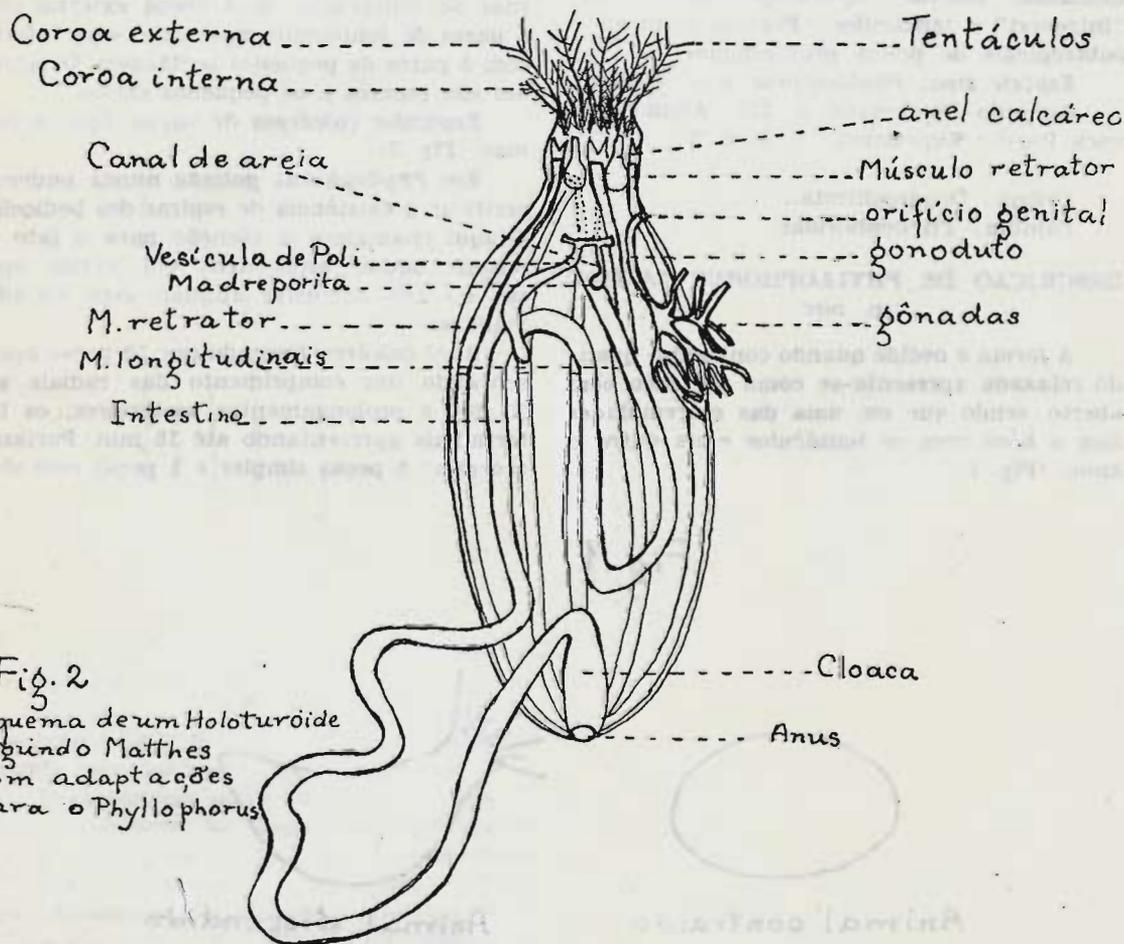


Fig. 2

Esquema de um Holoturoide segundo Matthes com adaptações para o *Phyllophorus*

dentalis de Pôrto Seguro (Brasil); *Phyllophorus parvus* da costa do Brasil.

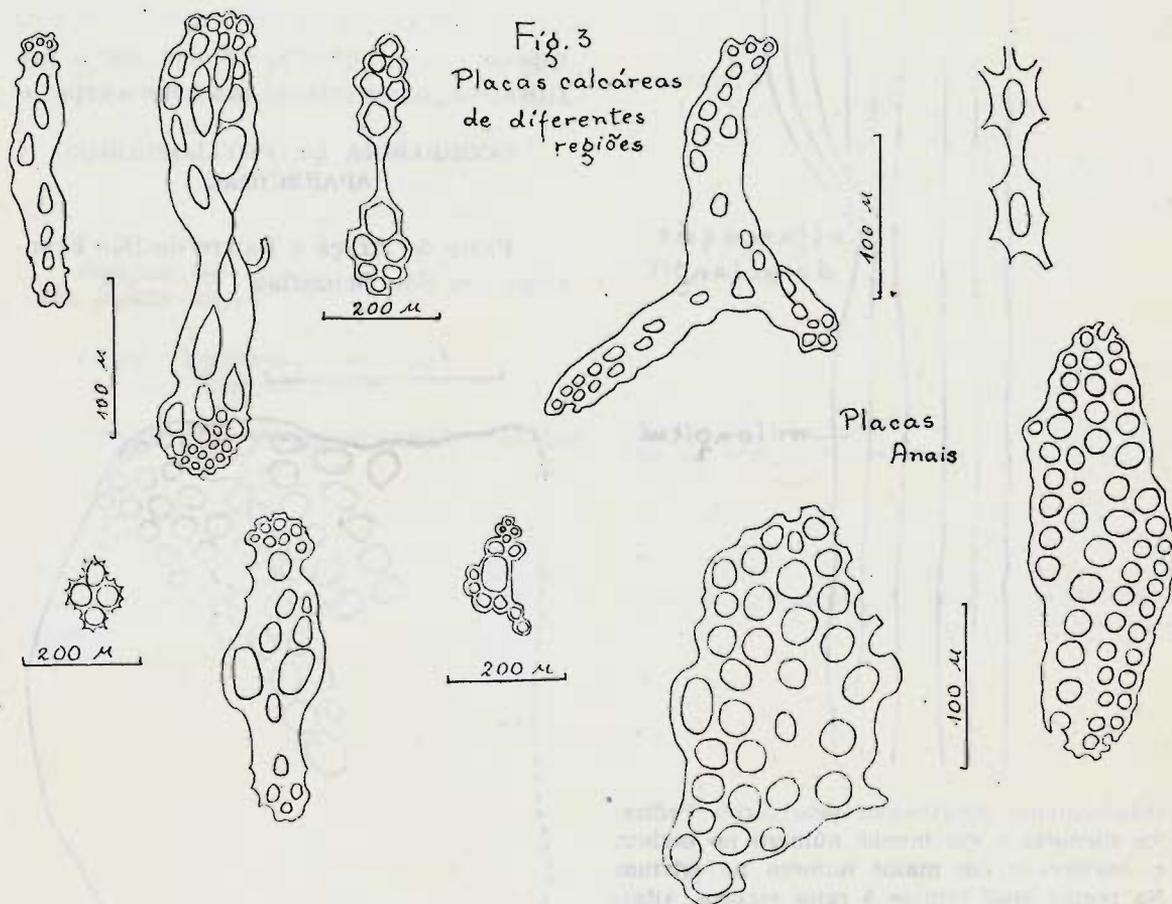
Destas três últimas encontramos a descrição do animal e figuras de placas calcáreas no "Challenger Expedition", e, podemos verificar que a espécie por nós descrita difere em muitos caracteres daquelas, tais como: tamanho, forma e côr de animal; forma das placas calcáreas; inexistência de placas terminais no pedicelo e aparecimento de tipos que as outras espécies não possuem; variação da disposição das placas umas em relação às outras.

Segredo e Praia do Cabelo Gordo de Fora. As três localidades em São Sebastião.

Ordem: Dendrochirota
Família: Phyllophoridae

DESCRIÇÃO DE PHYLLOPHORUS
APARECIDAE sp nov.

A forma é mais globosa que comprida. Apresenta, como na espécie anterior, quando relaxada, a forma de arco, tendo em uma das extremidades a bôca com os tentáculos e na outra o ânus.



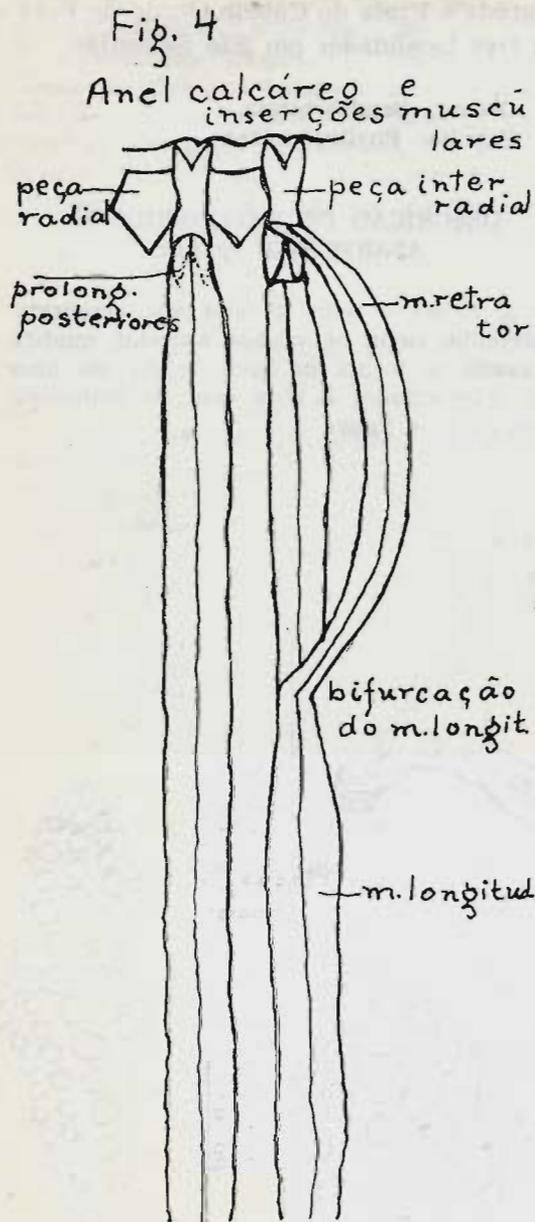
OCORRÊNCIA DE PHYLLOPHORUS PALMAE

Praia do Araçá e Bairro de São Francisco, assim como também na profundidade de 3 m no costão entre a Praia do

Dimensões. Atinge tamanho muito maior que a *Phyllophorus palmae*, ou seja, 150 mm de comprimento por 90 mm de largura, quando fixada em álcool.

A côr é cinza escura quase preta.

Pedicelos claros com pintas escuras, ir-



regularmente distribuídos pelo corpo. Pedicelos menores e em menor número no bivium, e, maiores e em maior número no trivium. Na região anal vêm-se 5 raios escuros, alternando com outros 5, claros (pedicelos).

Nesta espécie encontramos 2 *vesículas de Poli* na maioria dos exemplares examinados.

As *placas calcáreas*: a) na região anal: — encontramos dentes anais (Fig. 5). Varetas, bastonetes recortados, tórreres com bases quase circulares (Fig. 6). b) no "introvert":

— tórreres de vários tamanhos, bases circulares (Fig. 6), compridas (Fig. 7) etc., poucas placas em forma de discos (Fig. 8). c) por todo o corpo: — discos perfurados, tórreres de vários tamanhos, bases circulares, e compridas (Figs. 6 e 7 respectivamente). Bastonetes delgados e curvos que formam as espiras dos pedicelos. Ausência de placas terminais nos pedicelos.

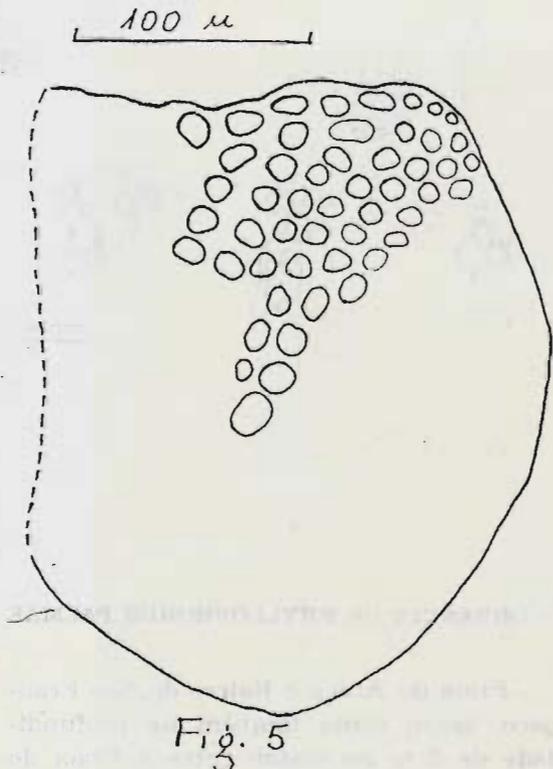
Quanto aos outros caracteres, esta espécie não se diferencia da anteriormente descrita.

DISCUSSÃO DE PHYLLOPHORUS APARECIDAE

As diferenças apresentadas entre esta espécie e *Phyllophorus palmae*, são a justificativa para a criação desta nova espécie.

OCORRÊNCIA DE PHYLLOPHORUS APARECIDAE

Praia do Araçá e Bairro de São Francisco, em São Sebastião.



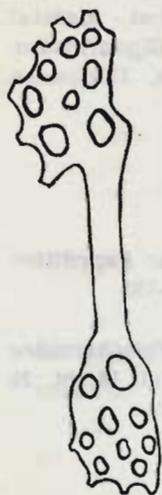


Fig. 8

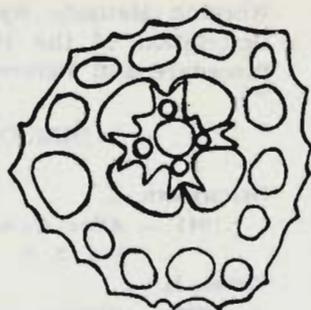


Fig. 6

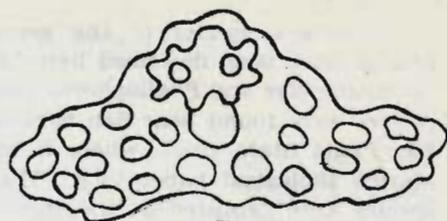
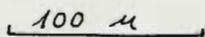


Fig. 7

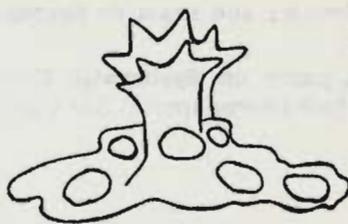


Fig. 6

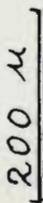


Fig. 8

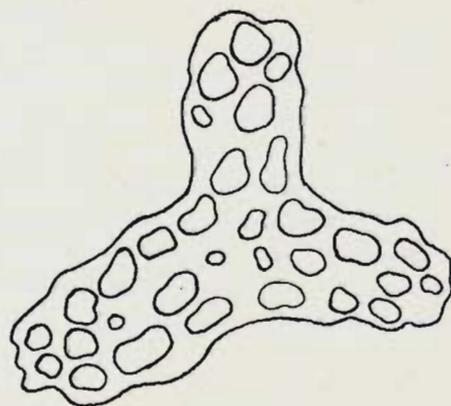
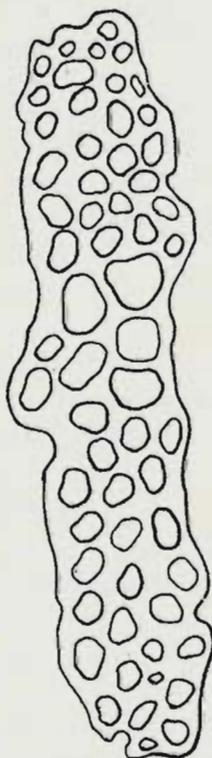
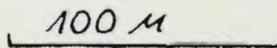


Fig. 8



SUMMARY

Two new species of the genus *Phyllophorus* have been described here: *Phyllophorus aparecidae* and *Phyllophorus palmae*. Both species were found near São Sebastião in the São Paulo State coast, where is located the Marine Biological Laboratory. The two new species were captured at the three following beaches: Praia do Araçá (Araçá beach), Praia do Bairro de São Francisco (Saint Francisco District beach) and Praia do Segredo (Segredo beach).

This paper on Systematic Classification of two *Phyllophorus* species has eight illustra-

tions made by the author and the total work follows this order: Introduction, Habitat, Working Methods, Systematic Classification, Description of the two species, Discussion, Procedure and Reference.

BIBLIOGRAFIA

DEICHMANN, E.

1941 — *Allan Hancock Pacific Expedition*.
Vol. 8, n. 3, pp. 122-135.

THÉEL, H.

1886 — *Reports on the Holothuroidea*.
Challenger Exped., vol. 14, pt. 39,
290 pp., 16 t., London.

