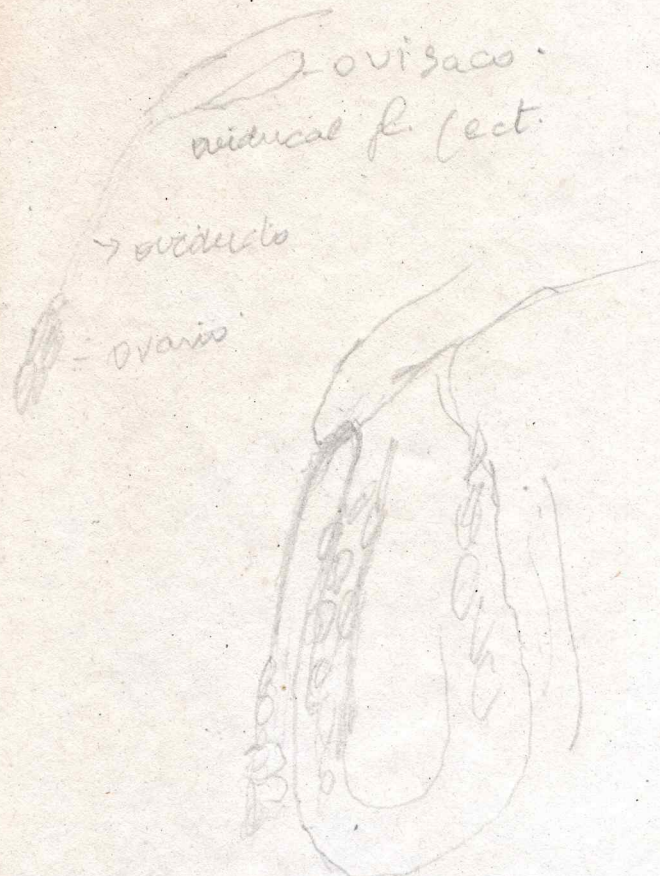


ovário - oviducto - gl. esiducal.

local: próximo ao manto - base -, em C. testudinaria pode atuar entre as placas parde -



na cavidade do manto

Como em todos os

semelhante a todos os balanários, Platylepas

apresenta os 6 pares de cirros. Cada ^{um} ~~aparelho~~ consta de um basepódio, que sustenta os ramos exopodito e o endopodito. O 1º par de cirros se diferencia ^{entre outros} das demais por ter acentuada diferença em ^{quanto aos} tamanho, entre os ramos, exopodito e endopodito. ~~Este exemplo muito~~ ~~pequeno~~ ~~encontrado~~ ~~em~~ ~~algum~~ ~~caso~~, o pedicelo do 1º par de cirros mostra ~~alguma~~ presença de vesículas ^{de animal} com espermatozoides destinados a fecundação. ~~Estas~~ ~~se~~ ~~de~~ ~~pois~~ ~~o~~ ~~ato~~ ~~de~~ ~~fecundação~~ ~~ocorre~~ ~~durante~~ ~~o~~ ~~ato~~ ~~de~~ ~~fecundação~~ ~~ocorrendo~~ ~~em~~ ~~glandulas~~ ~~do~~ ~~oviduto~~ ~~anteados~~ ~~abundante~~ ~~se~~ ~~no~~ ~~região~~ ~~basal~~ do 1º par de cirros.

Os cirros nos I, II e III são sempre menores que os IV, V e VI, ~~por~~ ~~serem~~ ~~ricos~~ ~~em~~ ~~cerdas~~ ~~filtrantes~~ ~~que~~ ~~correspondem~~ ~~a~~ ~~uma~~ ~~função~~ ~~de~~ ~~microfiltradores~~ ~~das~~ ~~partículas~~ ~~alimentares~~ ~~ingeridas~~. Os 6 pares são birremios, todos com 1 pedicelo de cada parte o exopodito e o endopodito. Todos os ramos repletos de cerdas que varia de amplos, plumosa, serradas et. (Cain Jacques, 1989).

Os ovos quando maduros se encaminham pelo oviducto, ficando depositados no visaco, e onde após serem fecundados vão

Anatomía e Microanatomía de Platylepas hexastylus (O. Fabricius, 1878).

por

Ulyce Facouche

Departamento de Entomologia
do Inst. Osvaldo Cruz - Histología de Invertebrados.

Resumen

O trabalho consta de

Se ha realizado ^{dois} un minucioso ^{estudo} estudio de la
Microanatomía e anatomía de ^{las} partes bucales,
cirros e pene de Platylepas hexastylus ^{em} exemplares
adultos. ^{do sistema muscular} Señalamos las proyecciones laterales de
la cutícula del labrum e sus característicos dientes
de importancia sistemática. En la mandíbula se
observan bien evidentes los denticulos ^{muy} ~~men~~ pequeños
entre los fuertes ~~dos~~ dientes apicales. Los frágiles
maxilas poseen cerdas largas, finas y sensitivas.
El labium tiene dos lobulos mayores con muchas
cerdas, mientras que los menores por arriba de estos
no las tienen. Se describe la musculatura de cada
parte bucal, de cirros e del pene.

estudado a ação do sistema muscular ~~em~~
~~em~~ uma relação a atividade do ~~do~~
por labrum, mandíbula, maxila, labium,
pedipalpos e VI pares de pernas e o último
pernis. As projeções laterais, similares aos
dentes isolados, e ~~estudada~~ e peculiar aos
e Calyptas são bem distintas. O labrum
possuem 3 ~~de~~ dentes ~~distintos~~ fortes e quitinizados
as mandíbulas com ~~em~~ a 4 fendas e fortes
dentes, entre o 2º e 3º e o 3º e 4º, tem 1º dentes ~~de~~

BR RJOC DL DP DR. 02. 06. F3V

Resumo.

BR RJOC DL DP DR. 02. 06. F4

O trabalho consiste

Resumo

O trabalho consiste
 realizado em estudo sobre a anatomia
 e microanatomia das partes bucais, cirros e
 penis de Platyepas hexastylus. ^{Verificamos} ~~Assinalamos~~ as
 projeções laterais ^{no final} da ~~cutícula~~ do labrum ^{sem como os} ~~dent~~
 dentes e denticulos, ^{da Mandibula,} confirmando ^{assim} o que foi visto por
 Darwin. Aproveitamos a oportunidade para estudar
 o sistema muscular das peças bucais, cirros e
 penis e, ^{em relação} ~~comparar~~ ^{as que} ~~as que~~ aquelas
 estudadas nos Balanides da Baía de Guanabara (Haque
^{em 1974} e Chaloribia leach (Hacombe, 1995). ^{Com ajuda de}
 A histologia é estudada a ^{localizar} ~~situação~~ das glândulas
 de cimento e ^{suas} ~~suas~~ relações ^{com} ~~os~~ demais sistemas.
 É assinalado ^{com minúcia} a anatomia e microanatomia das
 labrum, mandibula, maxila e labium, ^{assim como} todos
 os 16 pares de cirros e penis.

Introdução: *Platylopus hexastylus* (Fig. 1-2) e
~~o encontrado~~ ~~em~~ águas tropicais e temperadas.

Nas águas oceânicas de Cabo Frio ^{coletamos} ~~apresentamos~~
 muitos exemplares ^{pequenos, com de} de 0,5 a 10 mm. ^{fixados} ~~em~~

a região ventral ^{do corpo de} a presença *Chelonibia ovata*. ^{Mar}

exemplares ~~que~~ muito se assemelha ^{com} a figura ^{mostrada}
 por Darwin e por ^{em uma monografia} ~~Russell~~. Esta espécie ^{também} ~~é~~ ^{menção de}

em ^{peixe boi} ~~peixes boi~~ e ~~dugeorge~~ ~~capote~~ Newman & Russ
 (1926). Young ⁽¹⁹³¹⁾ ~~a~~ ~~encontrou~~ ~~em~~ ~~diversas~~ ~~locações~~

~~nas partes frágeis de *Chelonibia ovata* na Paraíba~~

A juntas com outras espécies como: *P. hexastylus*
^(Ridley, 1916) *ichthyophila*, *Stomatolepas elegans* ^(Costa, 1838) e *S. transverse*
 (Nilsson-Cantell, 1930).

Esta espécie ^{tem} ~~possui~~ interessantes nodulos na região
 basal e que ajudam a uma melhor aderência. ^{Por}
~~retirada~~ ^a retirada do animal ^{da} ~~da~~ carapaça,
 podemos ver ~~como~~ ^{símbles} as projeções internas, e
 que partem da carapaça em direção ^à região
 basal ~~da~~ ~~do~~ ~~interior~~ do exemplar.

Hiro (1937) mostra através de esquemas
 a ^{atual} das partes bucais de *P. hexastylus*.

fazendo referências às cerdas, dentes, porém ~~omitindo~~
o sistema muscular não foi mencionado.
Material e Métodos

Todos os exemplares estudados foram
celetados na parte ventral e nas ^{as unhas} patas de
Chelonibia mydas, em Arraial do Cabo,
Cabo Frio. Após retirados do substrato ~~foram~~
de imediato ~~colocados~~ ^{fixados} nos líquidos fixadores:
Bouin segundo Duboscq-Brasil; Carnoy original
Susa segundo Heidenhein e Flemming,
destinados aos estudos de microanatomia e
de Histologia. As partes bucais, cirros e penis
foram submetidos a uma minuciosa dissecação,
onde individualizamos o labium, mandíbula,
maxila e palium. Os 6 pares de cirros
~~testes~~ foram separados e analisados, quanto
sua morfologia e sistema muscular.
Os corantes usados neste trabalho ~~de~~ foram:
Verdameelho Congo; Orange GG; Galocianina,
Hematoxilina e Cromotop 2R. ~~Microscópio~~

Resultados

Carapaca (Terço e Escuto)

A carapaca é sempre branca, com estrias concêntricas e coradas, parecendo muito com a figura citada por Darwin (1851) e por Pilsbry (1916) (Fig. 1 e 2)

A base da ~~carapaca~~ ^{do} carapaca é sempre membranosa, e pode se apoiar as 6 colunas, responsáveis pela ^{parte aderência} elevações na base do animal (Fig. 3 - CL). Tem forma achatada, e o orifício oral mostra o terço e escuto, ^{cuja fig. 1-2} que ~~são~~ ^{mais} mais estreitos que largos ~~(veja fig. 1-2)~~

Retirando e isolando estas partes, podemos fazer um análise minuciosa.

As partes bucais foram citadas ^{em geral} por Krieger (1911), e após por Hino ⁽¹⁹³⁷⁾. Além de esquematisar as partes bucais, ^{os pesquisadores} citam os esboços de cada peça, ^{parem} não entrando em detalhes de microanatomia.

(fig. 4 - B) ^{participando da seleção de alimentos}
O Labrum ^{2^o ou 3^o (DT)} protege a cavidade bucal. Tem 3 dentes de cada lado do sulco mediano. ^(ANT) Próximo a inserção dos palpos, encontramos de ^{ambos os} cada lado, uma elevação da cutícula, semelhante a ^{um} dente ^{em} que ^{se} mantém sempre distante dos demais (Fig. 6; PS).

Estes dentes são fortes e bem quitinizados (Fig. 4, DT)
Estão situados no bordo distal e próximos ao pulso
mediano (NT).

O 1º forte e longo

O 2º " " pouco menor que o 1º

O 3º e 4º rombudo + 4º rombudo e bifido e o

O 5º fino e baixo

Entre o 2º e 3º, tem-se 1 peg. dente;

entre o 4º e 5º: novo denticulo + estriço de outro denticulo;

3º longo e fino e delimita as 6 grossas cerdas
apicais.

O sistema muscular.

disposição de *Antennula muscular do labrum* (FIG. 7) se assemelha ~~as~~

aquelas vistas nos Balanides ~~de~~ *Gen. Comm. Om*
para ~~del~~ ^{central} ~~os~~ ^(MULI) ~~os~~ ^{que} ~~os~~ ^{partem da} ~~os~~ ^{região}
^{mediana e lateral} ~~os~~ ^{do labrum} ~~os~~ ^{que} ~~os~~ ^{partem da} ~~os~~ ^{região}
quatinizada, ~~os~~ ^{em direç} ~~os~~ ^a ~~os~~ ^{superfície} ~~os~~ ^{do} ~~os~~ ^{labrum}.
São músculos fortes, tomando 70% da área. Sua ~~o~~
~~o~~ ^{ajudado pela} ~~o~~ ^{elasticidade} ~~o~~ ^{da} ~~o~~ ^{cutícula}, ~~o~~ ^{forçam} ~~o~~ ^o
labrum de encontro ao alimento, que está sendo
separado pelos cílios. Os dentes ^{apicados sendo apical} ~~o~~ ^{partem} ~~o~~ ^{de}
do que está sendo ingerido. Outros músculos entram
em ação para elevar o labrum e assim, retorná-lo
a posição normal. Ainda temos aqueles músculos que
agem ^{em} ~~o~~ ^{no} ~~o~~ ^{sentido} ~~o~~ ^{horizontal}, protraindo e contraindo
esta peça ^{impar} (MUL3) ~~o~~. Se visto, também, os músculos levantadores
dos ^{palpos} (MUL4).

As peças ~~os~~ ^{temos} ~~os~~ ^{vimos} ~~os~~ ^{as} ~~os~~ ^{mandíbulas}, que são

as peças ~~os~~ ^{mais} ~~os~~ ^{fortes} e quatinizadas, ~~os~~ ^{em} ~~os~~ ^{as}
~~os~~ ^{na} ~~os~~ ^{sua} ~~os~~ ^{linha} ~~os~~ ^{distal}
a presença de 5 dentes ^{(na} ~~os~~ ^{quinta)} ^(DT) ~~os~~ ^{sendo} ~~os~~ ^{que} ~~os~~ ^o ~~os~~ ^{2º e 4º}
são romboides e bifidos. Entre o 2º e 3º dente
encontramos ^{um} ~~os~~ ^{denticulo} ~~os~~ ^e
novos denticulos. A partir do 5º dente, ~~os~~ ^{segui} ~~os~~ ^o ~~os~~ ^{sentido}
~~os~~ ^{um} ~~os~~ ^{feixe} ~~os~~ ^{de} ~~os~~ ^{5 a 7} ~~os~~ ^{cerdas} ~~os~~ ^{robustas}
fortes e terminais. As figs 8-9 mostram todos os detalhes
de uma mencionados. Os cílios ventral vem um conjunto
de + 10 finas e longas cerdas persistentes.

e que se estendem a $\frac{1}{3}$ da fenda vental.

(*) cuja função se assecreta dos músculos
MUL3 e MUL4 nos ossoes.

* responsáveis pela distensão e contração horizontal desta
peça bucal. De um modo geral, temos 6 pares
de músculos agindo durante os movimentos mandibulares.

+++ → Seus picos anatômicos são ~~comuns~~
comuns a todas as Maxilas de palanideos.
Nesta espécie o bordo distal é reto com
cerca de --- longas cerdas. O bordo superior
é pouco acentuado, também com cerdas finas e
longas. Na parte final e distal, entre os
músculos (MX₂ e MX₃₋₄) encontramos um longo
apodema, característico desta peça.

503 peças frágeis, dando a impressão que participam
e somente uma visível do lobo alimentar para o duto ventral
+++

As maxilas em Scatycapas estão bem acopladas às
partes laterais do labium, dando uma falsa impressão
de que pertencem a esta peça bucal.

O labium ~~é~~ também conhecido como segunda
maxilas. É bilobada com grande quantidade
de cerdas. Escritos de Grunel (1893), Kohler (1892),
DeFomer (1910), Nilsson-Cantell (1920), White & Walker
(1981) indicam que as glândulas maxilares, órgão
excretor dos palanidos, se abrem na base das maxilas.
Walley (1963) usando técnicas histológicas concluiu que
estas glândulas produzem secreção proteica. Outros
detalhes sobre este órgão excretor, ver White and
Walker (1981); Klepal (1985); White (1987-1978)
e outros mais. Esta peça articulada na região ventral do
da abertura oral, é formada por 2 pares de
lobulos. O par maior está repleto de cerdas sinoviais
e ~~na região~~ ^{na região} distal lateral, o par menor, ~~que~~ é igual de
cerdas ~~na região~~. ~~Os seu ápice rimosa a~~
~~abertura do órgão excretor na glândula maxilar.~~

Dois fortes músculos adductores se destacam,
nas regiões laterais dos lobulos maiores, até a
quilha do cone oral. Outros músculos partem do
lobulo mediano. A contração deste sistema
muscular, ocorre durante a alimentação. O lobulo

BR 03000 DL DP DE 01.06.50

maior têm sempre revestido de amúlas cerdas
sensitivas, que se destinam a perceber o alij. ~~e~~
^{com} as de estas cerdas, ~~podem ser amúlas~~ ^o lóculo
menor, e que auxiliam a palpação durante
a secreção das glândulas.

Estudo de Anatomia e Microanatomia de
 Platylepas hexastylus (O. Fabricius, 1878) de ^{Calvo Frio} ~~Alagoas~~
~~Rios~~ - Rio de Janeiro - Brasil.

por

Rycca Lacombe
 Departamento de Entomologia
 do Inst. Oswaldo Cruz, Lab. Anatomia e
 Histologia de Invertebrados.
 Estr. Covanca, , Tanque, Jacarepaguá - Rio

Resumo: O trabalho consta de um estudo das
 partes bucais, cirros e penis, de exemplares adultos, de
 Platylepas hexastylus coletados na parte ventral da
 tartaruga Chelonia mydas, nas águas oceanicas de
 Calvo Frio. Após um análise das partes bucais ^{em} assimetras
 as projeções laterais ocorrentes na parte final do labium,
 assim como os dentes fortes e rombudas das mandi-
 bulas ~~que foram citados por Darwin (1854)~~. Todas
 as partes bucais, cirros e penis. O sistema muscular
 das partes bucais, cirros e penis, é estudado ~~a~~
~~de~~ ~~por~~ ~~microscopia~~ ~~optica~~ em ~~alguns~~ ~~deles~~ ~~os~~ ~~quais~~ ~~foi~~ ~~isto~~

nos palanquias da para de Guarabara e Alegria dos
Reis (Lacerte, 1977 e 1995).

Introdução: *Calylepas hexastyles* (FIG. 2-3) são
encontradas em águas tropicais e temperadas. Nas
águas oceânicas de Cabo Frio, Rio de Janeiro, coletamos
muitos exemplares, pequenos, de 0,5 mm a 10 mm fixos
a regel vertical do corpo de Chelonibia mydas. Os
exemplares são muito semelhantes à figura mostrada
por Darwin (1854) e Sillby () em sua Monografia.
Esta espécie é mencionada ~~em~~ ^{em peixe vivo} por Newman e
Ross (1976). Young (1990) os encontrou na Paraíba
junto com outras ~~espécies~~ ^{formas} como: *C. hexastyles* ~~na~~
ichthyophila (Sillby, 1906); *Stomatolepas elegans* (Costa, 1835)
e *Stomatolepas transversal* (Nilsson Cantel, 1930). A
espécie tem interessante nodulos na região basal e que
apudam a melhor aderência ao substrato. ^{grande} ~~para~~ ~~de~~
Jo. Balanicles e
referida do animal de sua carapaca calcárea,
visível ^{em} clara
~~como~~ as suas projeções internas, ^{em nodulos} que partem da carapaca,
em direção a região basal onde se fixam. Hiro
(1937) mostrou, através de esquemas, a situação das
partes bucais de *C. hexastyles*, fazendo referências as
cerdas, dentes porém não menciona o sistema
muscular.

Material e métodos.

Todos os exemplares ~~estudados~~ ^{apANHADOS} foram ~~coletados~~ na parte ventral do corpo e patas de Chelonia mydas em Arnaiá do Cabo - Cabo Frio.

~~Depois de~~ retirados do substrato, de imediato, foram colorados nos líquidos fixadores: Bouin segundo Dubosq-Brasil; Carnoy original; Serra segundo Heidenheim e Flemming com ácido ~~osmico~~ ^{acético} ^{todos}, destinados aos estudos de Microanatomia e Histologia. As partes decais, cirros e penis e placas, orais Tarquin e Esatum foram submetidos a rigorosa dissecação, onde ~~individualizamos~~ ^{separamos} o labrum, mandíbula, maxila, labium, I ao VI pares de cirros e penis.

Os corantes mais usados foram: Vermelho Camp, Orange GG; Galocianina, ~~H~~ ~~e~~ Hematoxilina Ferrica segundo Heidenheim, Caomotrop 2 R e Iosina.

Resultados:

Carapaça, Tergum e Escutum.

Carapaça, Tergum e Escutum.

A carapaça é sempre branca, com estrias concêntricas e corcadas parecendo muito com a figura citada por Darwin (1854), e por Pilsbry (1916). FIG. 1

A base desta espécie é membranosa e onde se apoia as seis colunas responsáveis pela forte aderência na base do animal (FIG.). ^{Tem} ~~Com~~ forma achatada, com o orifício oral mostrando parte do Tergum e do Escutum que são mais estreitos que largos (FIG.). As partes bucais foram citadas em geral por Krueger (1911) e após por Hiro (1937). Além de esquematizar as partes bucais, os autores citam esboço de cada peça, não entrando, porém, em detalhes de microanatomia.

~~LABRUM~~ LABRUM
O labrum protege a cavidade bucal participando da seleção do alimento (FIG.). Tem 3 dentes (DT) de cada lado do sulco mediano (NT). Próximo a inserção dos palpos mandibulares encontramos, de ambos os lados, uma elevação da cutícula semelhante a um dente, porém muito frágil, e que mantém sempre distante das demais (FIG. Ps). Esta peça é uma característica do animal.

A disposição do sistema muscular (Fig.)
de arossonella aquiles visto nos polânides (hearts,
). Vemos um par de músculos central (MUL1) e bem
evidente, que partem da região mediana e bem quiti-
nizados em direção a cutícula lateral desta peça oral.
São muito fortes tomando 70% da área. Sua contra-
ção ajuda pela elasticidade da peça, forçam o labrum
de encontro ao alimento que está sendo encaminhado
pelos cílios. Os dentes fortes na parte apical, contri-
buem na ancoragem do alimento. Outros músculos
entraram em ação para elevar o labrum e assim,
retorná-lo a posição normal (MUL2). Ainda temos
aqueles músculos que agem sobre o peritônio
horizontal, protrahindo e contrahindo esta peça
superior (MUL3-4). A figura mostra os músculos levam-
tadores dos palpos (MUL 1)

Mandibula

Logo a seguir temos um par de fortes mandíbulas
que é muito quitinizada. Na sua linha lateral
observamos 5 dentes com interessante disposição. O
1º é forte e longo; o 2º e 3º mostram-se menores e
com 1 dentículo pequeno entre eles. O 3º é rombudo
e também grosso. Entre o 3º e 4º outro dentículo.
O 4º dente é também rombudo e o 5º é fino e
pequeno, limitado pelo feixe de longas e fortes

cerdas apicais. As figuras — — mostram
os detalhes acima mencionados. O bordo
ventral das mandíbulas tem $\frac{1}{3}$ da superfície en-
furnada e ~~feitas~~ ^{longas} cerdas.

O sistema muscular é bem evidente. Tem
fortes músculos destinados a baixar as mandíbulas
de encontro ao alimento, ajudando na trituração.
(MUD₁). Estes fortes músculos, bem evidenciados, partem
do ~~côndilo~~ condilo ventral (CV) até a parede quitinosa
do cone bucal. Sua disposição anatômica é ~~de~~
piramidal, isto é, estreita de um lado e larga do
outro. ~~Vemos na parede muscular que partem do~~
~~côndilo dorsal ou região reforçada~~. Temos outros
par de músculos responsáveis pelo levantamento
da peça e, que tem seu apêndice na região distal,
onde a cutícula é bem reforçada e denominada
côndilo dorsal (CD). A contra inserção se
faz na parede quitinosa do cone bucal (MUD₂).
Assinalamos, outrossim, os músculos (MUD₃ e MUD₄)
que ~~auxiliam~~ ^{também ajudam} atuam na ~~movimentação~~
Maxilas.

Maxilas
As maxilas I possuem cerca de 6 a 8 pares de longas e fortes cerdas na linha distal. Na sua parte final não há aquela protuberância comum e vista nos Palanus elevarius. É reta e com cerdas.

O sistema muscular é simples. Um par de músculos que partem do reforço fíal da cutícula ^(RV) e que atuam no abaixamento desta peça (MUX1). Em oposição temos outro par de músculos, que partem da região final e dorsal da maxila (RD) e que atuam, pela contração muscular, para o levantamento desta peça (MUX2). Encontramos o Apodema (AP), peça forte e bem quitinizada, ~~em~~ mencionada por Darwin e característica das maxilas de todos os palanídios. ~~Peça de~~ Também, parte da região dorsal, entre os músculos e terminam arredondados em Glátylepas. Ainda temos aqueles músculos, contratores e protatores (MUX3 e MUX4) que ajudam as maxilas. Estas peças bucais são frágeis, dando-nos a impressão que participam somente na orientação do bolo alimentar para o ducto intestinal. São muito acoplados as partes laterais do labium, dando o

falsa impressão de que pertencem a esta peça bucal.

labium

O labium é conhecido como segunda maxila.

É sempre bilobado e com muitas cerdas sensitivas. Estudos de Gruvel (1893); Koehler (1892), Defner (1910), Nilsson-Cantell (1927) White e ~~Walker~~ Walker (1921) e outros mais indicam que as glândulas maxilares, órgão excretor dos palanideos, se abrem na base das maxilas.

II. Walley (1965) usando técnicas histológicas concluiu que estas glândulas produzem secreção proteica.

Maiores detalhes