

(III) ヒトデ科 (Asteriidae)

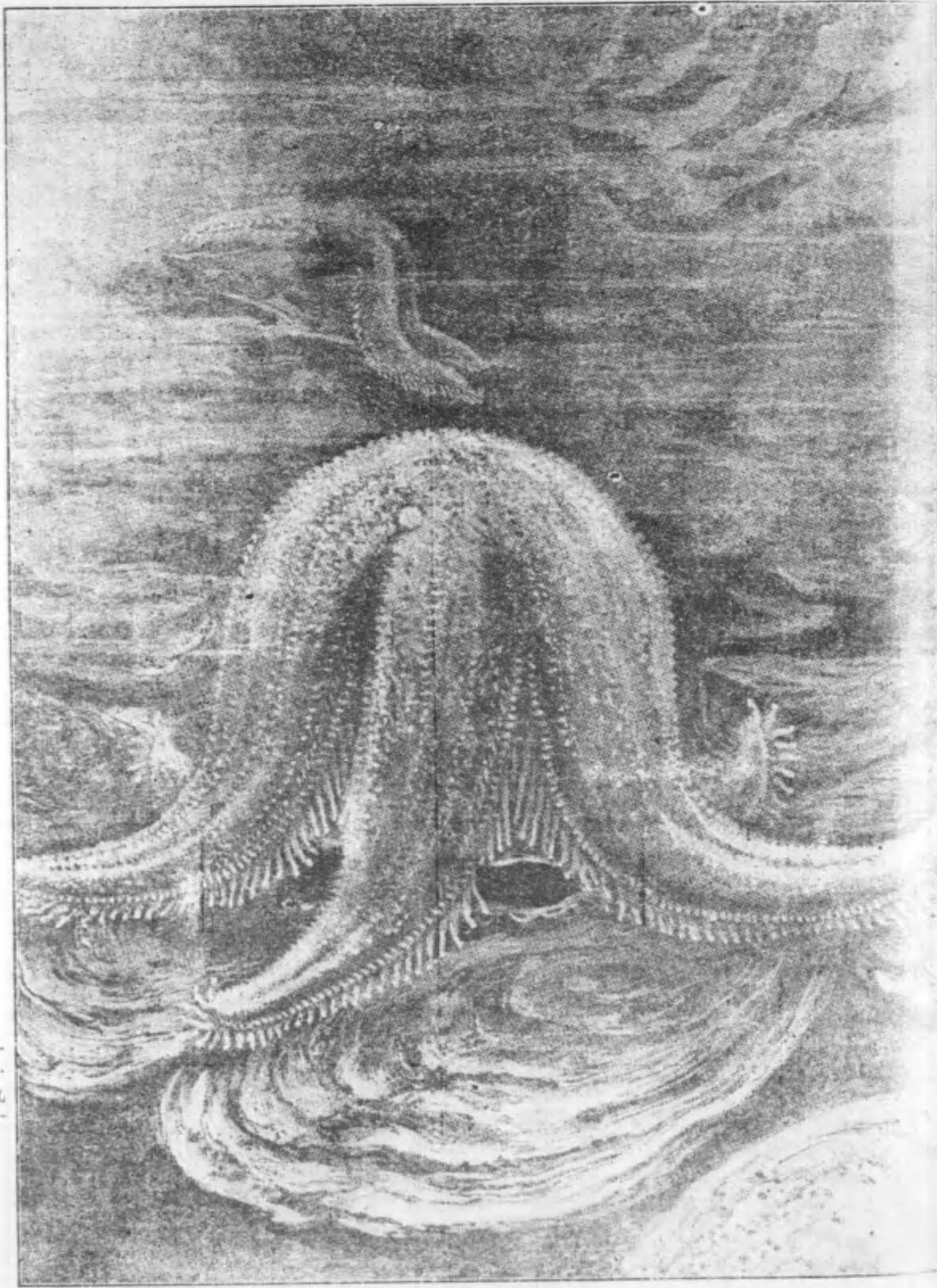
腕の縁邊の板は、成熟せるものには不分明にして、且つ多少退縮するのである。上縁片板は屢々中間に介在する板によりて、下縁邊板より分離することがある。鰓胞 (Papulae, Branchial vesicles) の位置は、背面に限られずして、屢々縁邊板の間及び體の下面にも存することがある。又歩足板は狭くして密集して居る。而して歩足は四列に排列して居る。この類は沿海に普通に見る所のものである。

[一] ヒトデ *Asterias*

五本の腕を有する種にありては、腕は深く切れ込み、先端に至るに従ひ次第に狭小となる。而して暗紫紅色のものあり、また六本の腕ありて赤紅色のものもある。また八九本の腕を有する種類あり、彩色も種々ありて一様でないものである。

第二目 陽遂足類 (Ophiuroidea)

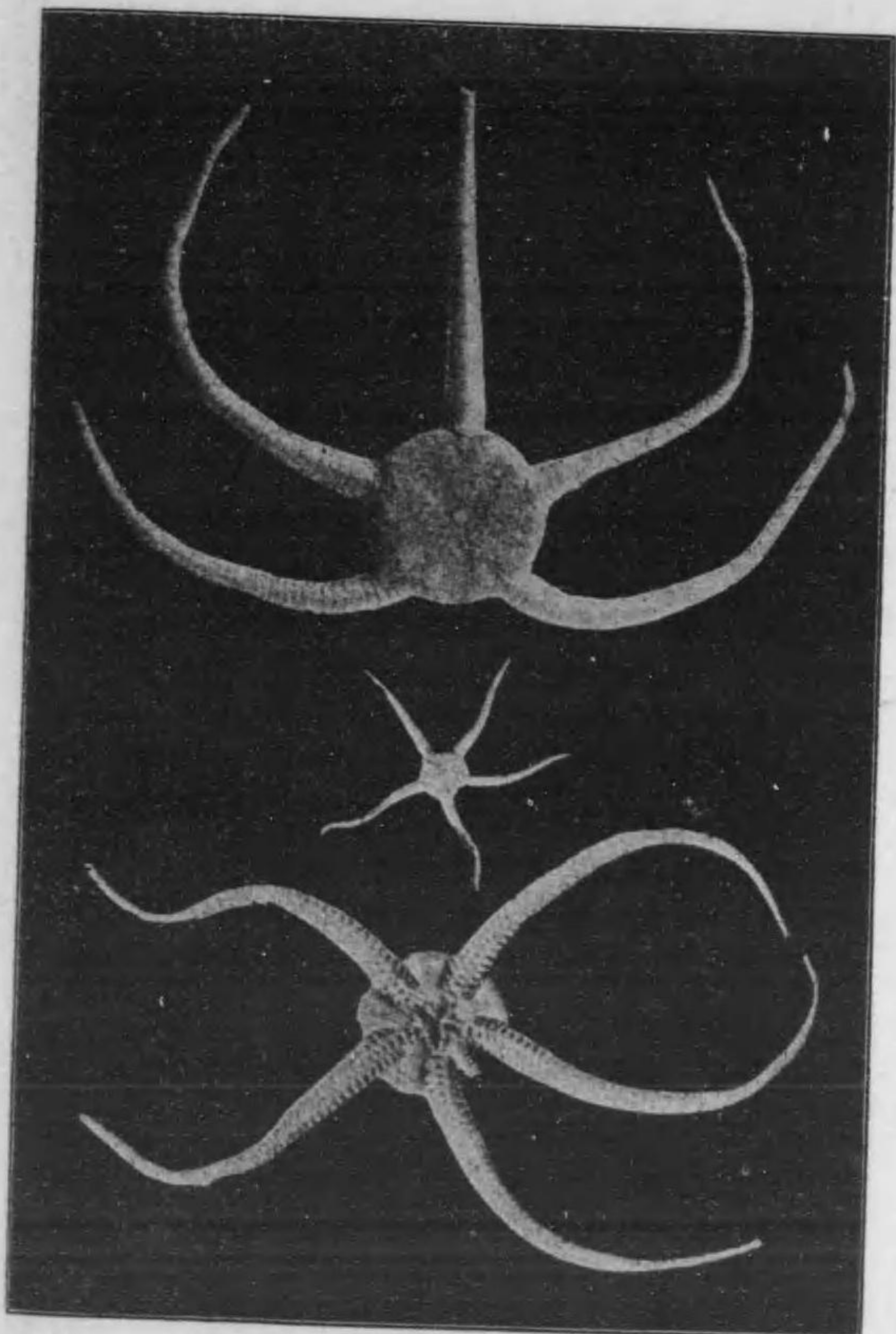
此類は、中央なる體部即ち盤 (Disk) と、五本の腕とは判然として區別せられて居る。盤は圓形、五角形、又は十角形等をなし、背腹に亘りて扁平にして、其下面中央に口を開け、肛門を缺いて居る。腕は細長きを常とし、其長さは盤の直径の二倍位のものより、長きは十倍若くは二十倍に及ぶものがある。テヅルモヅル類にありては、腕は分岐す



第六百六十九圖 カキを開きかんとするにトデ (By Tho. Carreras.) (from *Mirvels of the Cuivras*)



れども、其他のものにありては、腕は單純にして分岐することはないのである。腕中には肝臓の盲嚢部なく、また生殖器は腕中に侵入することはない。腕はよく水平の方向に動き、これにて海藻間に匍匐することが出来る。星形類に見る歩足溝は、常に特別な



第六百七十七圖 クモヒトデ (photo by E. Step) 第六百七十七圖は、上面に於ける針状體と板との間に於て、側方に突出して居る。篩板は口邊に位し、體面には又棘を有することはない。盤の下面にして腕の基部に挟まれたる部には、通常一對の生殖孔を有

し、これよりして盤の内部に陥入せる盲嚢に入り込むのであるが、この嚢は呼吸を營み、また生殖物を受取る用をなすのである。アンフィウラスクアマタ (*Amphihira squamata*) にありては、この袋の中にて、卵が仔となりて生まるゝのである。所謂胎生であるが、其他の大多數のものにありては、幼蟲は繊毛を用ひて海面に浮び、その狀海膽の幼蟲に似たるを以つて、プルテウス (*Pluteus*) といひ、これより變態して親と同形となるのである。

この類は岩礁の下、海藻の根部、又は砂中に棲息し、非常に種類に富んで居る。

(一) テヅルモヅル類 (*Euryalae*)

腕は單純なるものなれども、通例枝出し、且つ自由に垂直に口方に捲旋し、最もよく他物に絡み付くのである。外面には骨板及び棘を缺き、腹面の溝は、柔軟なる皮膚によりて閉ぢられて居る。

(一) キヌガサモヅル (七郎氏命名 松本彦)

*Asteronyx loveni*, Müller & Troschel.

(二) ツノモヅル (松本理學命名) *Asteroceras pergamena*, Lyman.

(三) ヒトデモドキ屬 (松本理學命名) *Astroschema*



盤は極めて小さく穹隆状をなし、幅状の肋によりて放射状の十葉に分れ、腕は單一にして、細く分岐することなく、極めて長いのである。

〔四〕 イウレイモヅル(松本理學 命名) *Euryale aspera*, Lamarek.

〔五〕 シゲドウモヅル(松本理學 命名) *Asteroporpa hadracantha*, Clark.

〔六〕 フシモヅル(松本理學 命名) *Astratonna sobrina*, Matsumoto.

三崎沖に産する種類である。

〔七〕 オキノテヅルモヅル(松本理學 命名) *Gorgonocephalus*

本属のものは、普通テヅルモヅルといふものなれども、元來テヅルモヅルの名稱は、廣き屬を包含したものである。盤は隆起し、腕と共に厚き皮膚を以つて被はれ、幅状の肋は多少隆起し、殆んど中心に達する。而して盤の縁邊を周りに、強固なる板列がある。腕は基部より分岐し、その分岐回数は、他の種屬に比して寧ろ多くはない。又分岐點より分岐點に至る間の各條は、寧ろ長いのである。基部に遠き各條は、小鈎を有せる顆粒の二列を以つて節付けらる。穿孔板は唯一個で、腕と腕との間に存し、且つ小形である。酒精漬の標品にては、盤の背面及び間腕部が褐色で、幅状の肋と腕等が薄黄色乃至白色のものなせるあり、また體の全部が薄黄乃至白色にして、又は時に背面中央部が

青灰色を呈するものがある。而して生時には桃色を呈するものがある。本属のものは北太平洋に廣く分布し、ベーリング海より北氷洋に及び六百尋以内の稍深き所に棲むのである。

〔八〕 セノテヅルモヅル屬(松本理學 命名) *Astrophyton*

〔九〕 ツルボ

ソテヅル

モヅル

*Astrolednrum*

*Saganinum*

*(Döderlein)*(松本理學 命名)

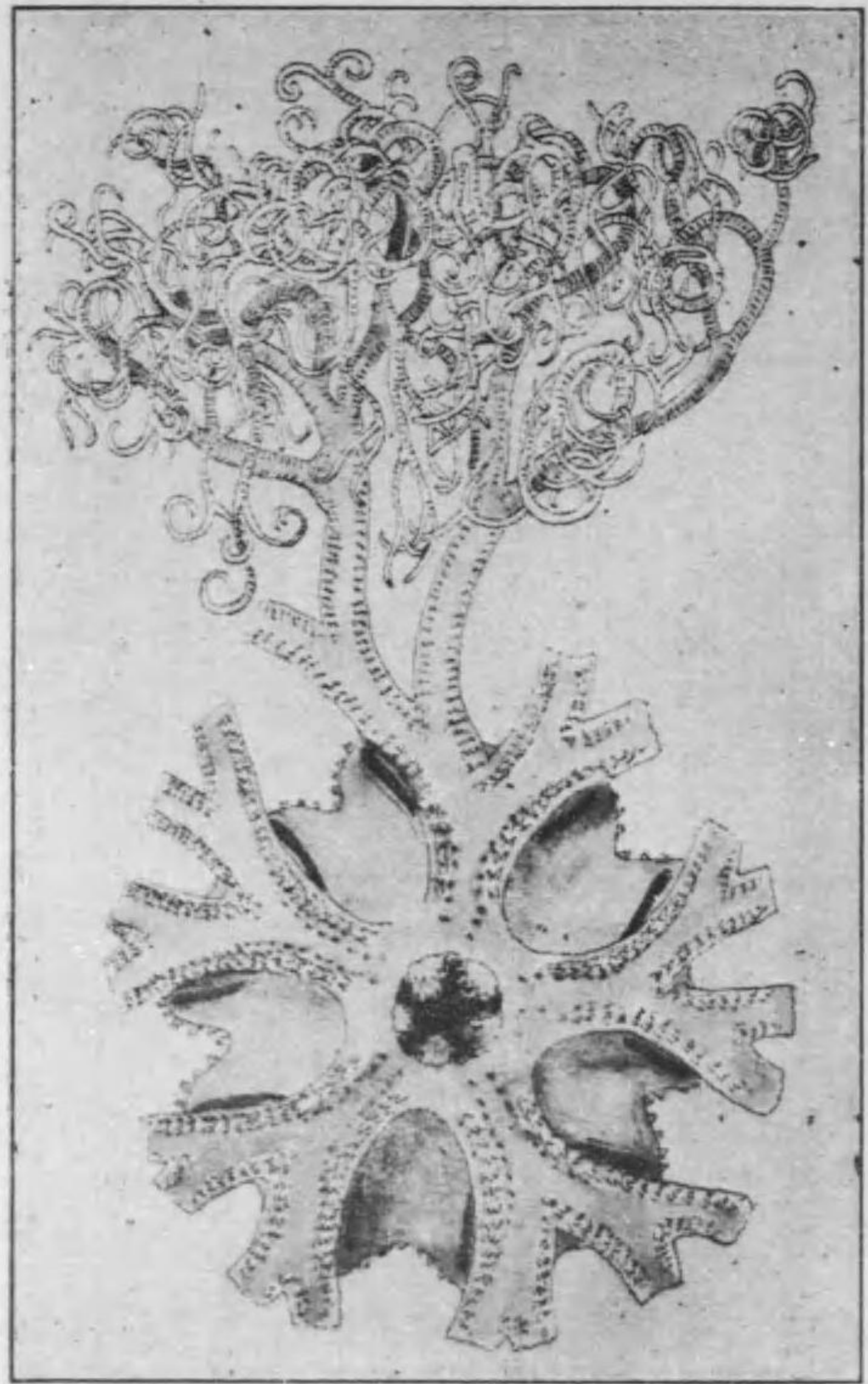
オキノテヅルモヅ

ル屬と殆んど等しけ

れども、唯盤の縁邊に

板帯を有せざるが異

一一九五



種一屬ルヅモルヅテノセ 圖一十七百六第  
*(Astrophyton Lincki)* (Lang)

つて居る。腕は約十四回分岐し、全長は百二十粒即ち四寸許で、腕の幅は第一分岐以内

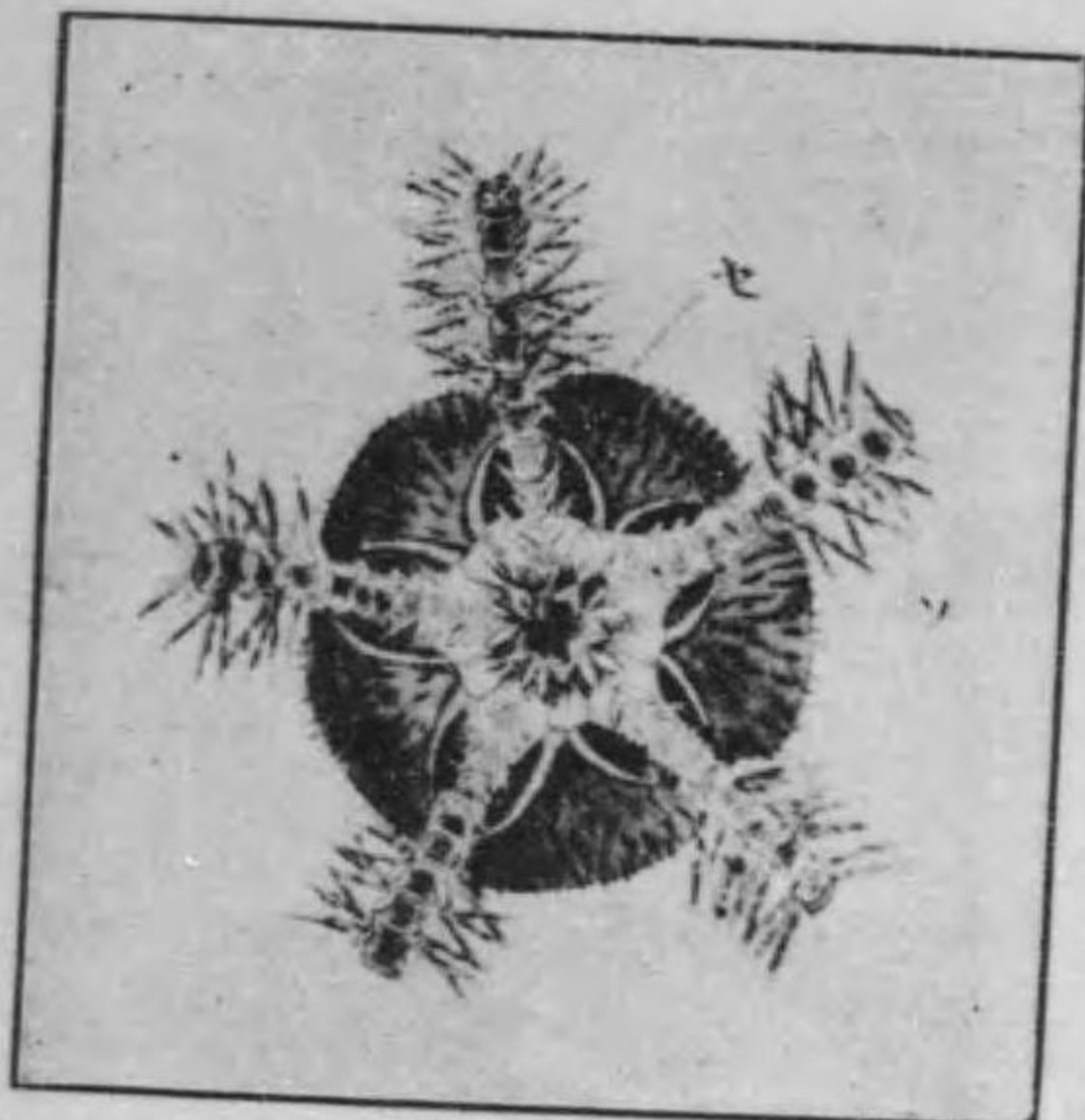






原語の語源は希臘語の「蛇の毛」の義である。

- 〔二〕 オフィアチス Ophiactis
- 〔三〕 オフィオクニダ Ophiocnida
- 〔四〕 オフィオコマ Ophiocoma
- 〔五〕 オフィアカンタ Ophiacantha
- 〔六〕 オフィオスリツクス Ophiotrix



第六百七十三圖 オフィオスリツクス (Ophiotrix fragilis) 種切を端帶足歩 (after Claus)  
 骨小嚙咀 ソ 目裂の囊殖生 セ (る)

淺海に棲息する普通種にして、盤は附五角形をなし紫色である。腕は盤の直径の約四五倍ありて、別々に横亘せる紫色の斑紋を有し、棘は腕の兩側より生ずるのである。

〔三〕 オフィオミキサ科 (Ophiomyxidae)

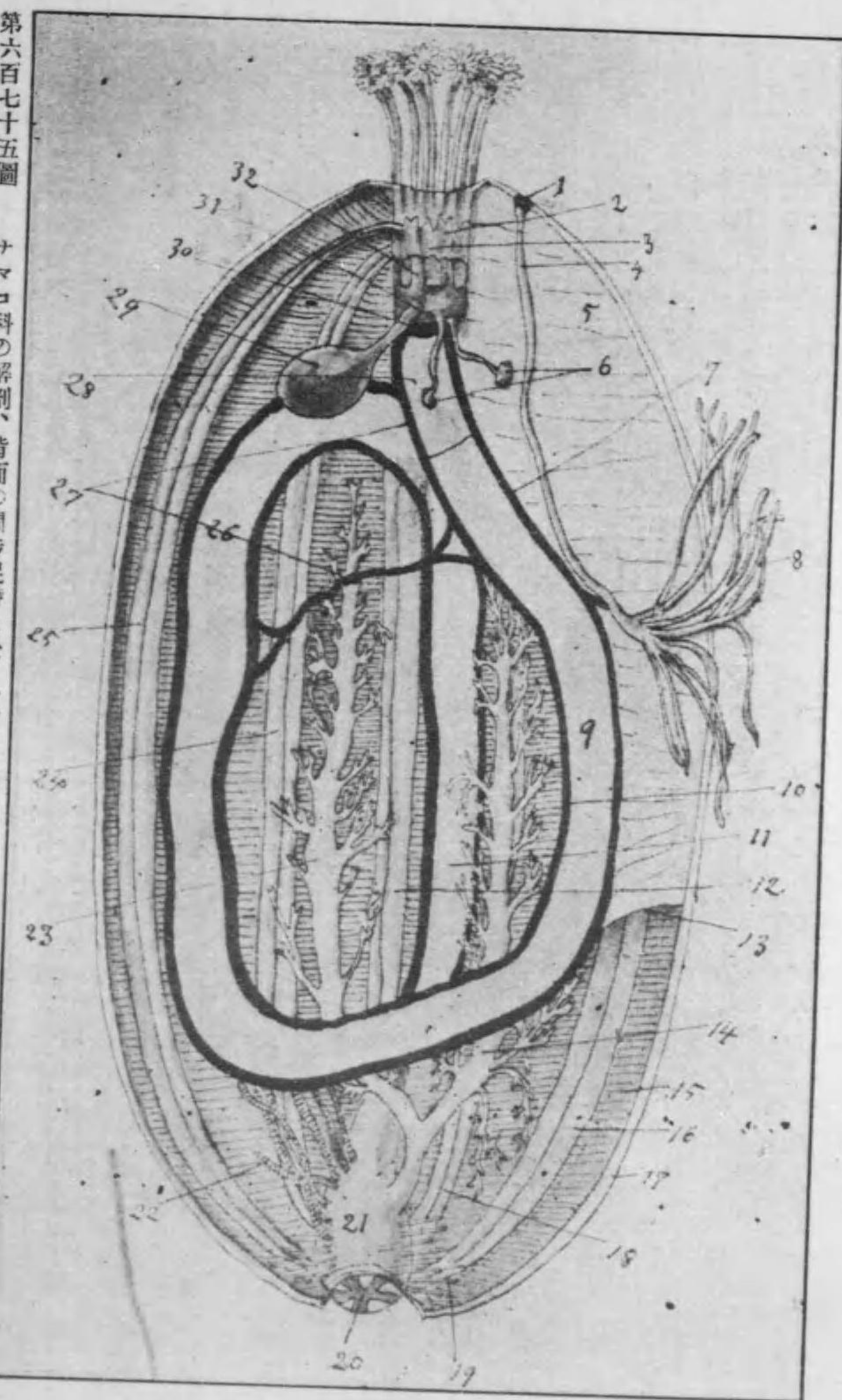
盤と腕とは厚き棘なき皮膚にて、被はれて居る。

- 〔一〕 オフィオミキサ Ophiomyxa
- 〔二〕 ヘミクリアル Hemicuryale









第六百七十五圖 ナマコ科の解剖、背面の閉歩足帯に於て背面の腸間膜に近き處で左に切り之を擱げたる圖 (after Ludwig)  
 1 生殖孔 2 歩行帯 3 石灰環の閉歩足帯 4 生殖輸管 5 腸の背部即ち前部なる腸間膜 6 石管(内方に篩板あり) 7 背部腸  
 血管 8 生殖腺 9 腸の前部 10 腹面にある腸血管 11 腸の後部 12 後部筋 13 背腹間膜の後縁 14 右の水胞 15 體壁の環状筋 16  
 縦筋 17 體壁の切斷せる縁 18 腹筋 19 中部の腸 20 排泄腔より體壁に走れる半ば筋肉纖維となれるもの 21 環状筋 22 キュービエ  
 氏管 23 左水胞 24 縦筋 25 中部の腸 26 排泄腔より體壁に走れる半ば筋肉纖維となれるもの 27 腸の前部 28 ボーリ氏管 29 血管環 30 環状筋 31 環状筋 32 放射管の始部

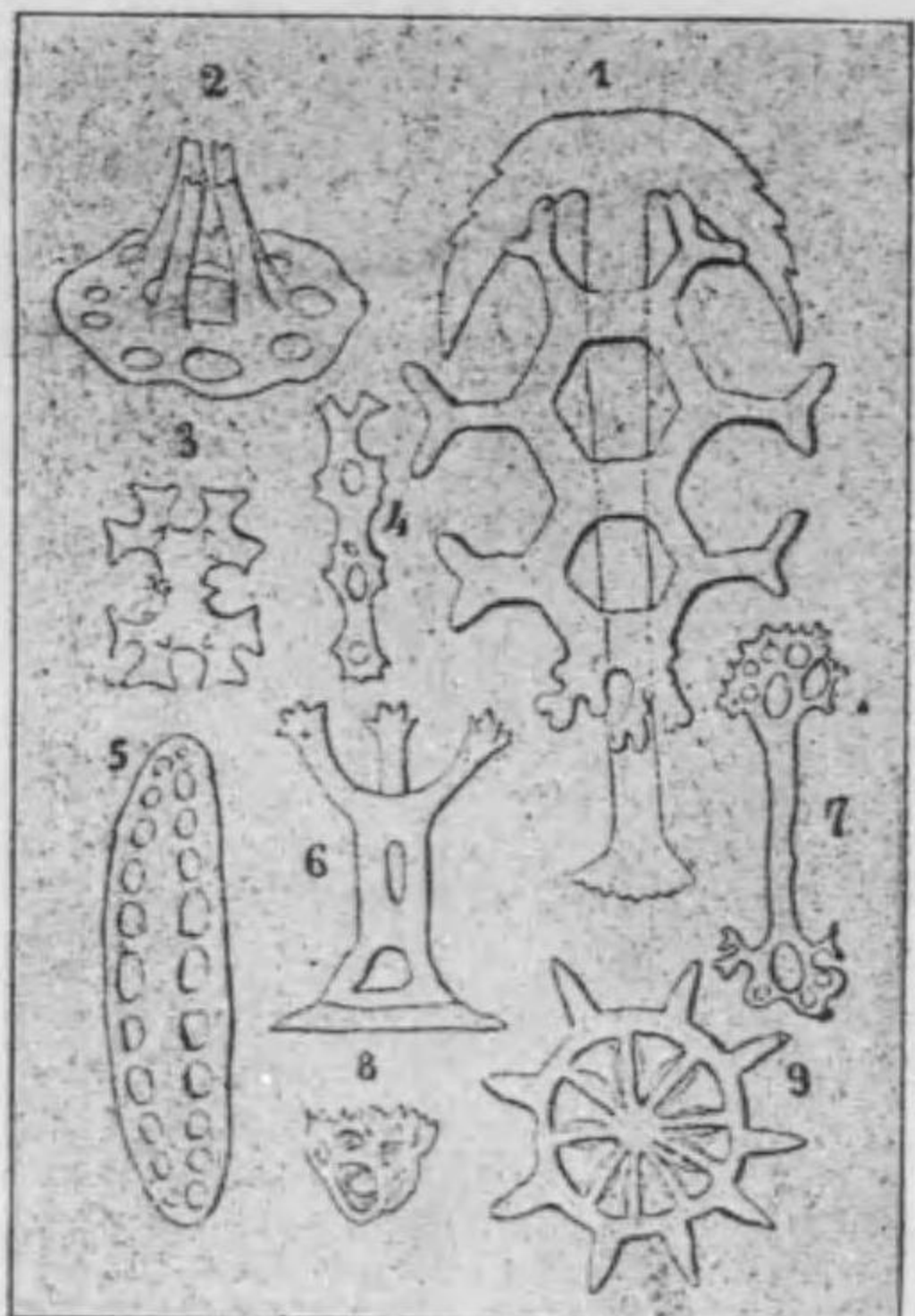
の末端は共通の軸となりて開くものもある。沙喫のある種類にありては、呼吸樹の末端と連絡して存するキュービエ氏管 (Cuvierian organs) といふものがある。これはフシナマコ属 (Holothuria) 及びチリメンイリコ属 (Mulleria) 等に存在するが、その数は常に甚だ多くして、時には百個の多きを算するものがある。この器には腺状質となれるものと、然らざるものとの二種を區別することが出来る。腺状質をなせるキュービエ氏器は、長き筒状をなし、その甚だ狭き軸となるべき管は、呼吸樹の末端部に開き、且つ管の各者は螺旋状に捲き、其の裡面には扁平組織(表皮)を有し、管の上部には甚だ厚き結締組織の一層を有し、これが螺旋状をなせる褶襞状をなせるもの、中に於いて、軸管中に突起するのである。次の層は孤立せる環状の筋肉纖維と、小束に集まれる外部縦筋纖維とより成り、筋肉層の外側には、又結締組織の他層がある。これは體腔の側方に於て、特別に發達せる腺状層によりて被はれて居るが、疑ひもなく、體腔の内皮が變化したもの過ぎないのである。この腺状層に於ける細胞は、唯その核のみが認められるに過ぎずして、細胞と細胞との區劃は不分明である。而して層は分泌せられたる小粒を以つて、密接に充填せられて居る。また游走細胞及び石灰質の微分子が、結締組織壁中に存するのである。動物が他より妨害を受くるときは、キュービエ氏管をば、



勢よく排泄腔より外部へ抛出するのである。此際、管は完全に外界に投げ出されるときに水は呼吸樹より器の軸管中に押し出されるものと見ゆる。斯く放出せられたるキユービエー氏管は、その非常なる粘性性と張開性によりて、其固有の長さの三十倍以上も、外方へ抛出することが出来るのである。而してかゝる粘性性は、疑ひもなく腺状層の分泌細粒によりて生ずるのである。されば放出せられたるキユービエー氏器は、防禦の武器であつて、敵の體に固着せる儘残存し、以つて敵の行動を妨げる作用がある。斯く防禦器官であると同時に、攻撃の武器を兼ねる作用もあらんと思はる。即ちこれにて食餌を捕へて、これが死する迄支持し、以つて腐敗し來れる肉片をば、食物として攝取するものと思はれるのである。

腺状をなさざるキユービエー氏管は、前器の如く筒状及び枝状をなすことなくして、大概は柄ある小囊を以つて取り圍こまれて居る。而してこれらを被へる體腔の滑らかなる内皮は、決して腺質に發達するやうにはなつてゐない。従つて粘質を有せないのである。これらの腺状ならざる器の作用は、全く不明である。以上はラング氏の著書に據りたるものであるが、キユービエー氏器は、泌尿作用をなすものならんとの説もある。

沙嚙類の皮膚は、筋肉大に發達して、石灰質の骨片は、顕微鏡にあらざれば見るこ



第六百七十六圖 コマナ類の石灰骨片を  
 顯微鏡下に見る (Lang)  
 1 種一屬タプナン (*Synapta inhaerens*, 種一屬ミグ 2 板状端の O. F. M.)  
 3 状掛腰の (*Cucumaria longipeda*, Semp.)  
 4 片骨形字十の (*Cucumaria crucifera*, 種一屬ミグ 3 片骨  
 足管のコマナ 5 片骨状棒のたり取りよ一の  
 コマナ 6 板支るたり取りよ一の足管の  
 ナジフ 7 状掛腰 (*Holothuria murrayi*) 種一屬コマ  
 ナ (*Oncirophanta* タンアフロイネオ 7 片骨  
 りよ部足歩の面腹の *mutabilis*, Théel)  
 種一屬スルキロコ 8 體状棒のたり取  
 ア 9 片骨の (*Colochirus Cucumis*, Semp.)  
 片骨状輪車の *mirabilis*, Dan. & Kor.)

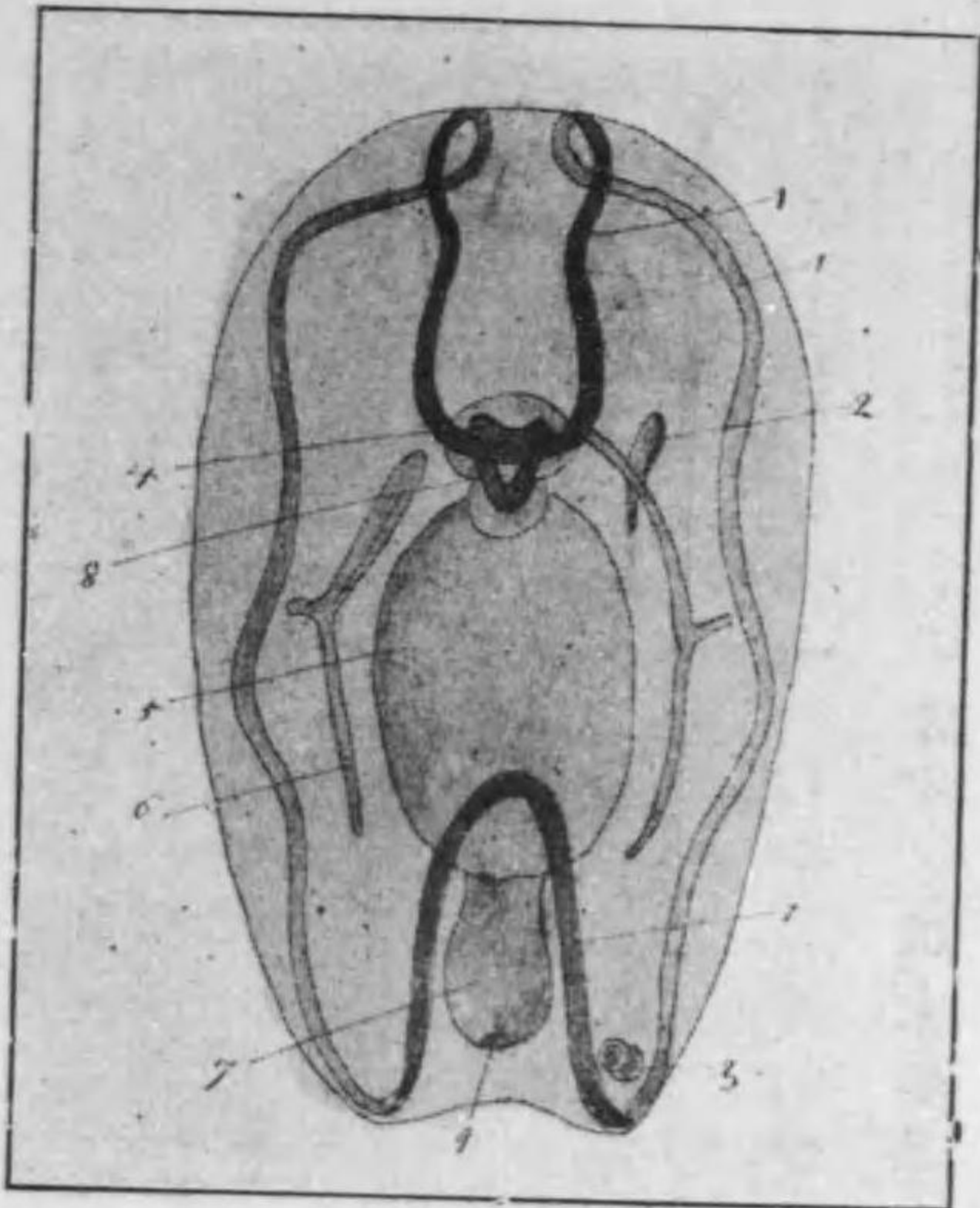
能はざる位である。その形状は車輪状あり、棒状あり、種類によりて異り、また同一種類にても、幼少より成熟に至る間は、始終同一形の

骨片を有するものにあらすして、幼少の者の内層に散在する骨片は、其の配布状態に於て、成熟したる者の骨片とは、大に其の趣を異にして居るが、此の變化は不意に起るものにあらずして、漸々に變化するものなりといふ。(成長に伴ふて其骨片に起る變化の動物學雜誌第百號参照)

沙嚙類の大多数のものは、石管は直接外界に開かずして、口に近き端に於て、體腔中に一個の篩板状のものが、チョット附いて居るに過ぎない。この内部に終れる篩板は、



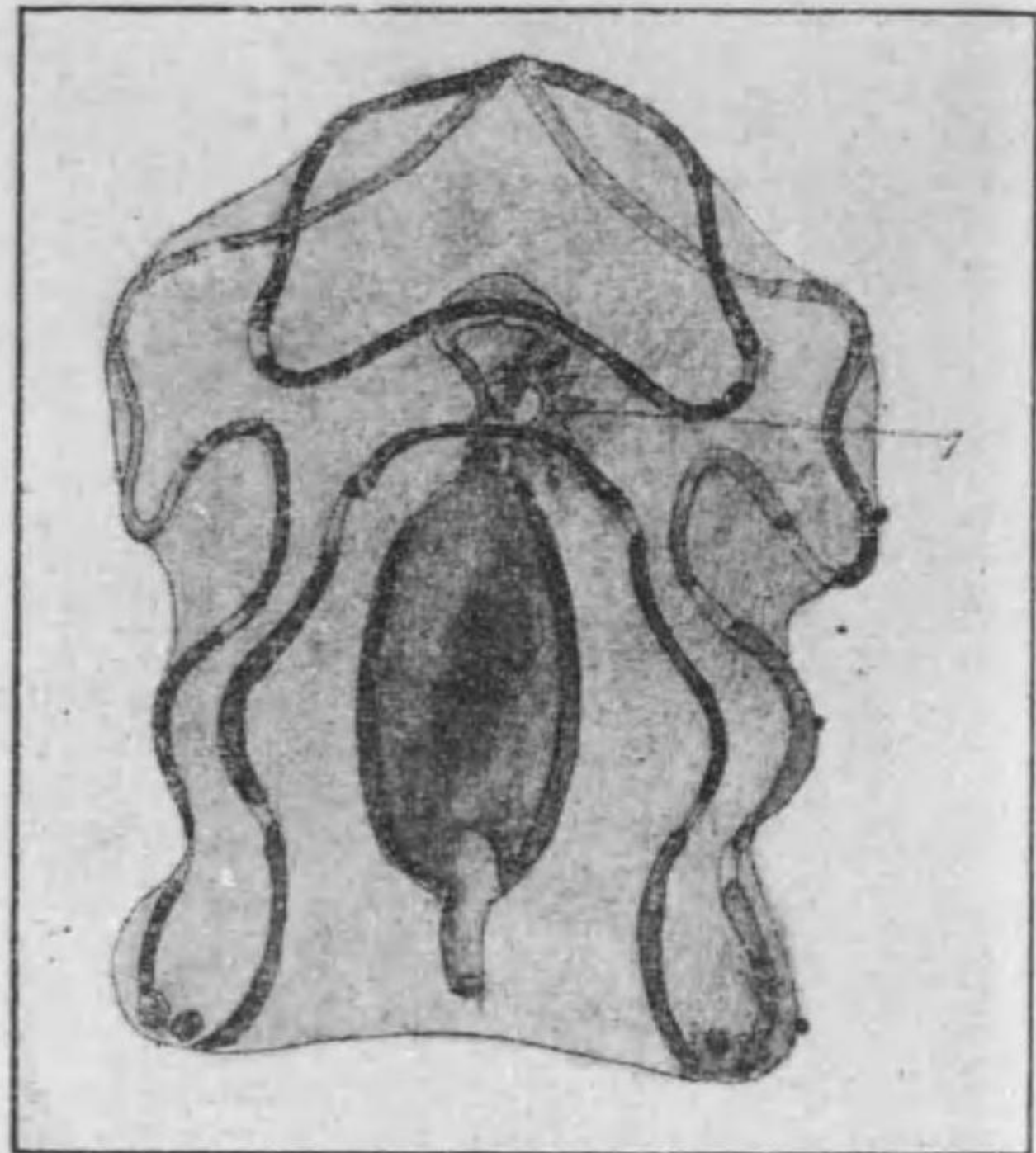
種々なる形状をなせる膨脹せる部分にして、屢々S状をなせるものがある。また石管の類は時にはその數を増す場合がある。この場合に於ては、甚だ小形となつて居る。環状管は食道を圍繞し、五本の放射管に連り、一個宛のポリー氏囊を備へて居る。シナプタ(Synapta)は雌雄同體なれども、多くのものは雌雄異體である。生殖器は分岐



第百七十七圖 シナプタの解剖 (after Semon) 圖るた見りよ側腹ばを期時き若 輻の質灰石 3 腸原 2 帶毛織る處に圍周の口 1 腸 7 節神経の期幼 6 胃 5 環毛織部口 4 物状 門肛 9 口 8.

リア (Auricularia) といひ、水面を游泳するのである。

沙嚙類の幾分は夜行性の動物にして、常に海底に棲み、殊に海岸に近き淺底を匍匐



第百七十八圖 オウリウオの解剖 (after Semon) 圖るた見りよ側腹ばを期時き若 輻の質灰石 3 腸原 2 帶毛織る處に圍周の口 1 腸 7 節神経の期幼 6 胃 5 環毛織部口 4 物状 門肛 9 口 8.

するものが多い。シナプタ(Synapta)の如きは、砂中に埋没し居るを以て、足を缺いて居る。沙嚙類を取りて、水中より船へ引き出すと、直ちに腸をば、肛門より脱去せしめるのであつて、之は體を扁平にして逃るゝ爲であらうが、また威嚇にもなるものごも思はれるのである。腸は極めて再生力に富み、脱出せるものを容易に再生するのである。沙嚙類を分ちて次の二目とする。

### 第一目 有足類 (Pedata)

無数の管足を有し、これは腹面に規則正しく排列するか、又は時として全體面に散在するのである。

### 第二目 無足類 (Apoda)

成熟するに至れば、五條の放射管を缺き、管足を有することなく、また呼吸樹を有せざるを常とする。而して觸手は樹枝状若くは羽状である。



第一目 有足類 (Palata)

(一) 沙嚙科 (Holothuridae)

又楯觸手科 (Aspidochirotae)

腹面は扁平にして、十八本乃至三十本の楯状をなせる觸手を有し、石管は屢々其數多く、呼吸樹、キユビエー氏器官を有する。而して咽頭には牽引筋を有することはない。

(一) 沙嚙又海鼠 *Stichopus japonicus*, Selenka.

本邦各地の近海に産し、内海の波靜かなる處に多く棲む。體は稍や扁平にして、背面には肉質の突起を散布し、觸手は二十個を有する。體色は著黒色にして、暗褐色の雲紋を有する。體長は通常五六寸である。夜間出で、徘徊し、小動物若くは腐敗したる動物質を食する。此動物は酢に漬して生食し、また煮て乾製して熬海鼠とし、多く支那に輸出する。またその腸を鹽漬にしたるものを海鼠腸として賞用するのである。海鼠腸の成分は、百分中蛋白質を八・八三六、脂肪を二・六八六、灰方を一・五九八七、水分を七二・四九〇、丈け含有するのである。

(二) フジナマコ *Holothuria monacaria* (Lesson)

房州、三崎、志摩其他の沿海に産する動物である。體長は一尺で、中央の幅は二寸位もある。體は黄褐色に淡紅色を帯び、體面には大なる疣多く生じ、又澤山の横皺がある。殊に腹面の黄線部は、最も著明に現はれて居る。針骨は極めて小さく、且つ橢圓形をなし、居る。海底の砂上に多く棲息すれども、食料に供することはない。またこの動物の腸には、カクレウヲが棲んで居るので有名である。

(三) チリメンイリコ *Milleria militaris* (Quoy & Gaimard)

琉球にては、本屬のものを以つて海參を製するのである。背面は隆起し、腹面は扁平にして、管足を密生するのである。尙本屬のものには、括弧内に挿入せる數種 (*Milleria mauritiana* Quoy & Gaimard) (*M. lecanora*, Jäger) (*M. maculata* Brandt) (*M. echinites*, Jäger) ありといふ(據實作博士)

(二) ユメナマコ科 (Eynyptiastidae)

(一) ユメナマコ *Eynyptistes eximia*, Theel

學名の意義は「秀麗なる夢想者」の義である。背つて田子の浦の沖、六百乃至七百五十尋の深海にて捕獲したることありといふ。非常に美麗なるナマコで、呼吸樹及びキユビエー氏器を缺いて居る。



(三) グミ科 (Cnemaridae)

又樹枝狀觸手科 (Dendrochirotae)

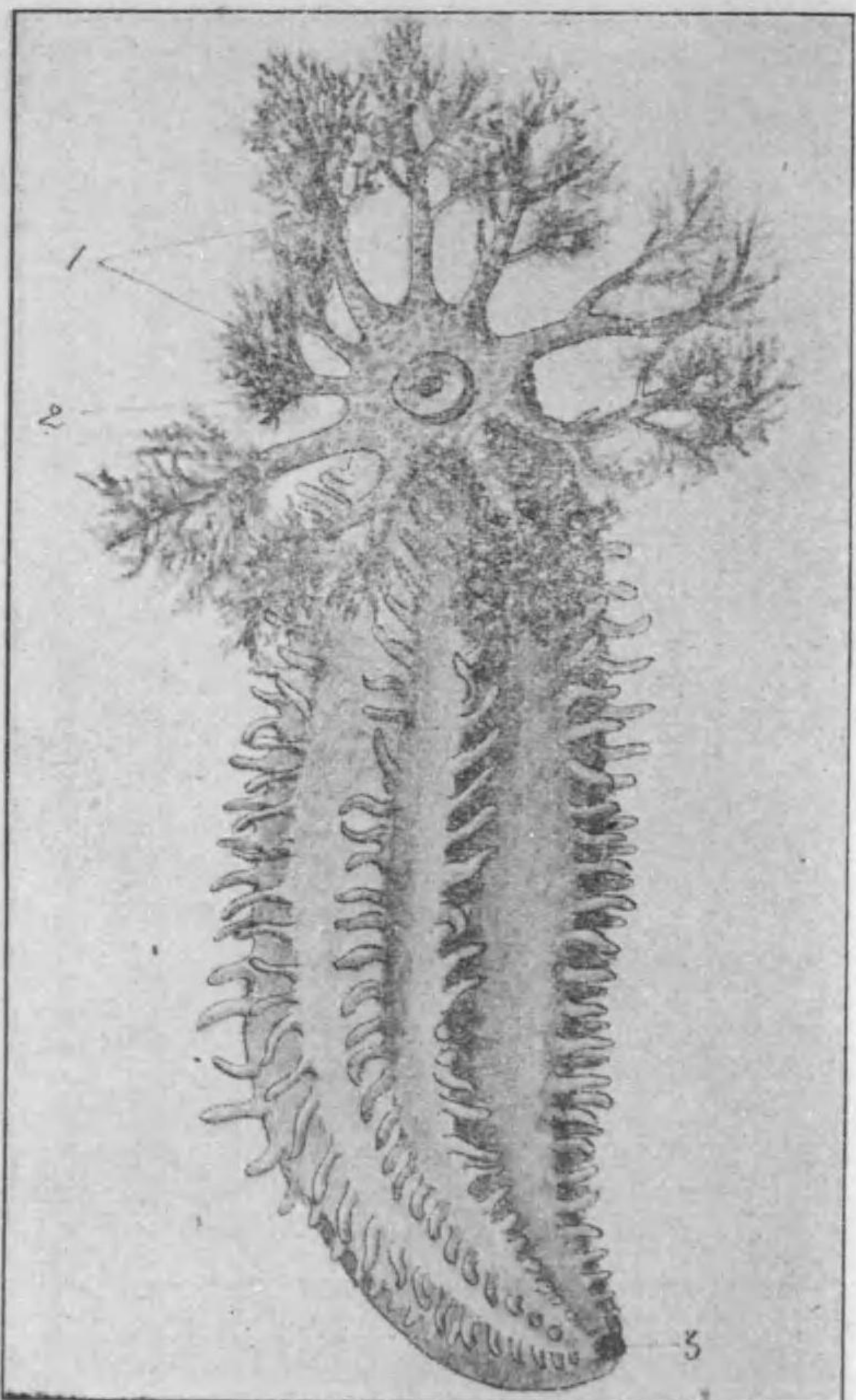
觸手は樹枝狀をなし、その数は十本乃至三十本である。口と肛門とは體の兩端にありて、この方面より見るとは體は五角形を呈し、且つ放射同形をなして居る。管足は二列宛に排列し、且つ體の五ヶ所に存在するのである。體は圓柱狀をなし、咽頭にある牽引筋はよく發達し、呼吸樹を有すれども、キュービエー氏器を有するは稀れな例である。

(一) グミ *Cnemaria echinata*, Marenzeller.

東京灣、相模沿岸、其他到る處に産し、體長は二寸内外にして淡紅色である。この類が非常に繁殖するときは漁網を曳くに妨害となる位である。而して之を肥料に供する地方もある。

(二) 光參 *Cnemaria japonica*, Semper.

本邦北方の海即ち樺太、根室、釧路、渡島陸前に産し、殊に三陸の近海の沙泥地に多く産すといふ。體は長橢圓形にして長さ通常三寸三分乃至五寸位で、口には十個の觸手を有し、體色は一定せざれども、灰褐色のものが多い。多くは鮮食し、また乾製して海參

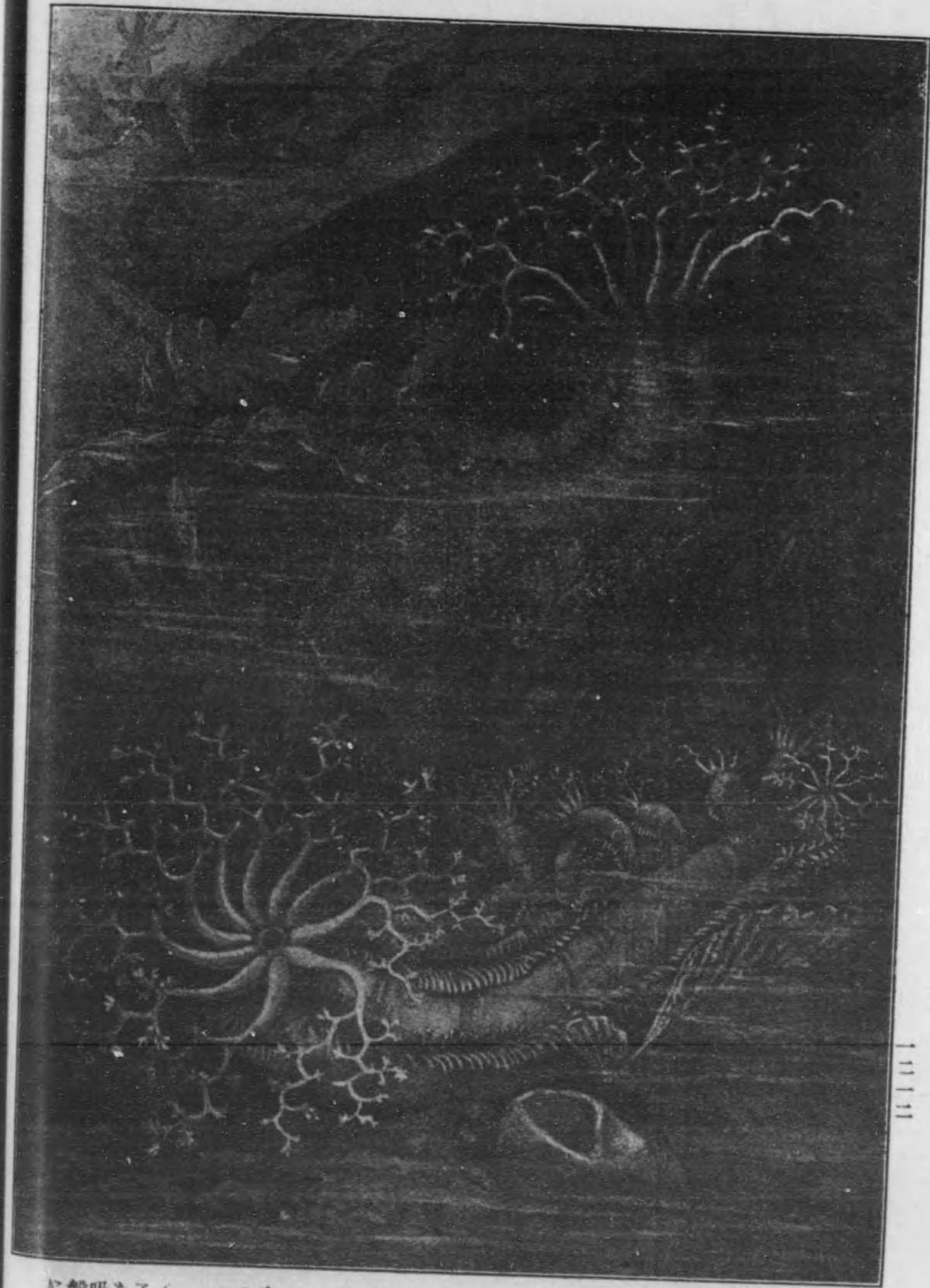


(*Cucunaria planci*) 種一屬コンキ 圖九十七百六第 門肛3口2手觸1 (After Lang)

を製するのである。尙詳細は理學士大島廣氏著キンコの説(動物學雜誌第二百七十號)に就いて参照せられんことを望む。因にいふが、本屬のものには、背に囊を有し、この中

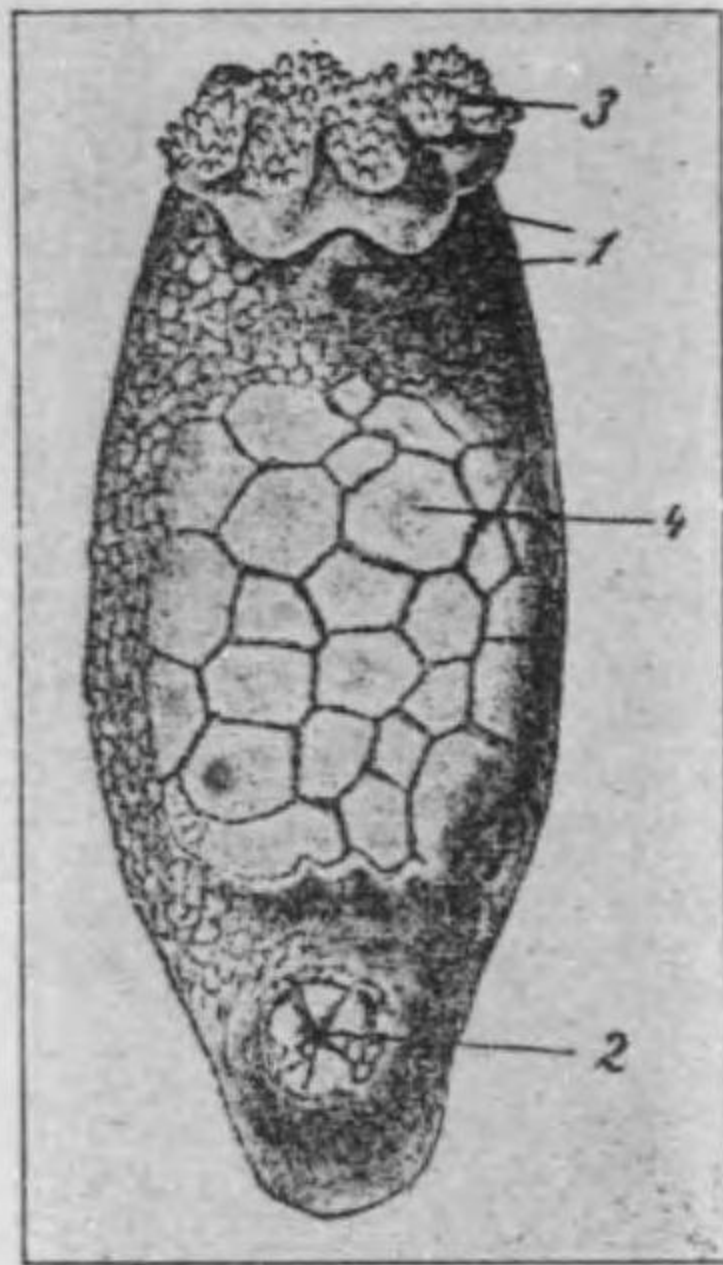
にて幼児が育つものや、腹面に囊がありて、この中で子供が育つものがある。これらの詳細の説明については、大島理學士の子守りをする海鼠(動物學雜誌第二百六十七號)につき参考せられんことを望む。





に盤吸を子(コマナ)の産 Falkland Isl.s) 種一のコマナるて育を子 圖十八百六第  
(after Theo, Carreras) くつに上背て

一二二



圖一十八百六第  
種一屬コンキセガイダ  
(Psolus ephippifer)  
(after Théel)(面背)雌の  
觸 3 門肛 2 く開を瓣口 1  
片鱗の灰石部背 4 鬚



圖二十八百六第  
種一屬コンキセガイダ  
(Psolus ephippifer)  
る見りよ面背(雌き若)  
瓣の口 1 (after Théel)  
門肛 2

以上の外、本科のものにて本邦に産するものには、チイオネ属(Thyone)フイロフ  
ラルス属(Phyllophorus)ブセウドククミス  
属(Pseudocumnis)コロキルス属(Colocirrus)  
ダイガセキンコ属(大島理學士に據る動物  
學雜誌第百九十二號)  
照參(Psalis)がある。尙光參科の分類法については、  
大島理學士著、光參科の分類に於ける觸手の數  
と排列との價值(動物學雜誌第百八十四號)に詳細なる説明  
あり。就いて見らるべし。

第二目 無足類 (Apoda)

(一) シナプタ科 (Synaptidae)

體は圓筒狀をなせども、細長くして、その伸びるときは蚯蚓狀をなすのである。體の表面には管足及び疣を缺き、口は體の一端に開き、十本乃至二十七本の羽狀又は指狀に分裂する觸手を有し、他端には肛門を開いて居る。時には多くの石管を有するものがある。また時には咽頭に牽引筋を有するものがある。呼吸樹及びキユービエー氏器

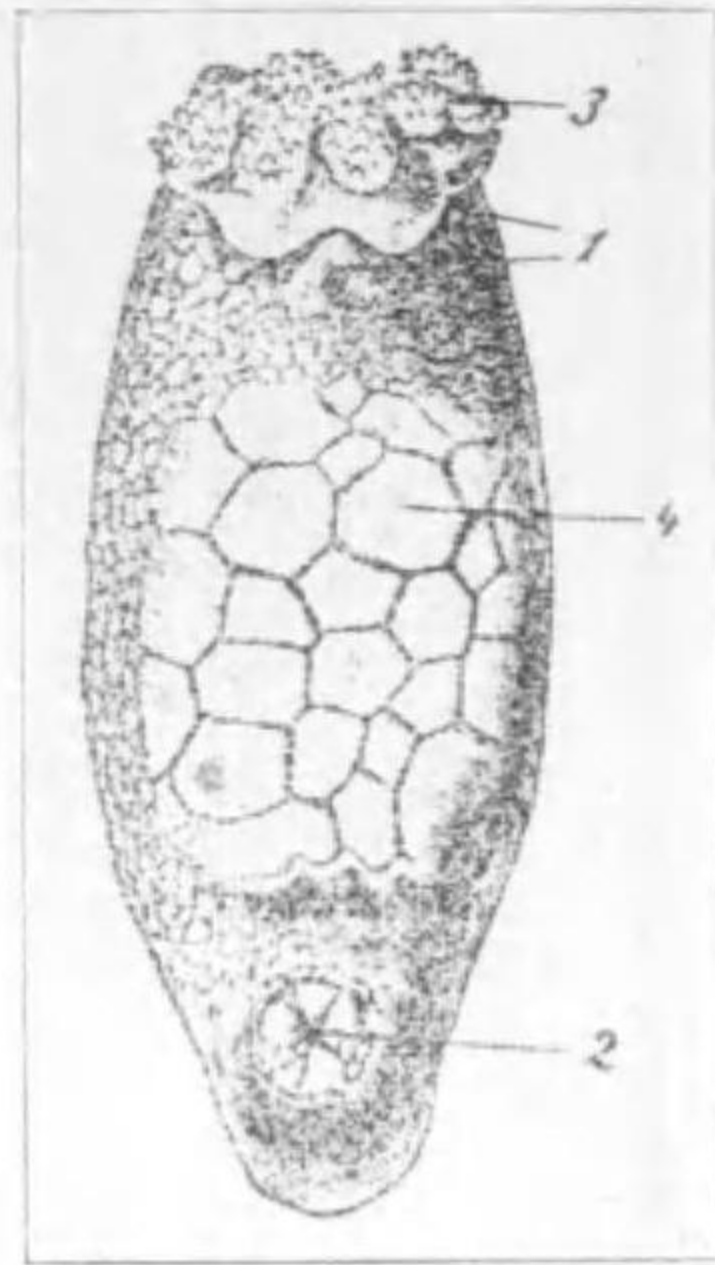
内外普通動物誌

一二三

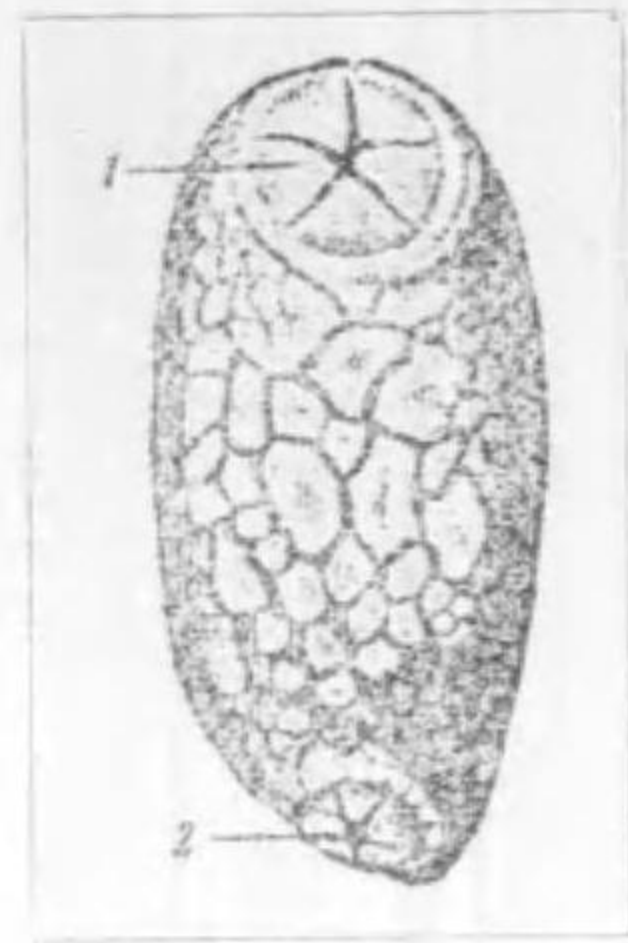




に盤吸を子(コマナ)の産 Falkland Ids) 種一のコマナるて育を子 圖十八百六第  
(after Theo. Carreras) くつに上若こ



圖一十八百六第  
種一屬コンキセガイダ  
(Ps. l. s. ophippiifer)  
(after Théod.) (面背) 雌の  
觸手 門肛をく開を口片  
片鱗の灰石部背を腹



圖二十八百六第  
種一屬コンキセガイダ  
(Ps. l. s. ophippiifer)  
る見りよ面背(雌き若)  
觸の口 (after Théod.)  
門肛を

以上の外、本科のものにて本邦に産す

るものには、チイオネ属 (Thyone) フイロフ

ラルス属 (Phylloporus) ブセウドククミス

属 (Pseudonemus) コロキルス属 (Colochirus)

デイガセキンコ属 (大島理學士に據る動物

照參) (Zellin) がある。尙光參科の分類法については、

大島理學士著、光參科の分類に於ける觸手の數

と排列との價值 (動物學雜誌第 二百八十四號) に詳細なる説明

あり就いて見らるべし。

第二目 無足類 (Azoela)

一 シナブタ科 (Synaptidae)

體は圓筒狀をなせども、細長くして、その伸びるときは蚯蚓狀をなすのである體の  
表面には管足及び疣を缺き、口は體の一端に開き、十本乃至二十七本の羽狀又は指狀  
に分裂する觸手を有し、他端には肛門を開いて居る時には多くの石管を有するもの  
がある。また時には咽頭に牽引筋を有するものがある。呼吸樹及びキユービエー氏器



を缺けども、モルパチア屬 (Molpachia) のものは呼吸樹を有するのである。而して皮膚中にある骨片は、車輪狀又は錨狀をなして居る。

〔一〕 シナプタ *Synapta*



種一タプナシ 圖三十八百六第  
(*Synapta inhaerens*)  
肛コ口ク (after Quatrefages)  
ゆ見腸てき透を膚皮、門

體は柔軟にして、白色に少しく肉紅色を帯び、體壁は半透明なるを以つて、五ヶ所に發達せる五縱筋を見ることが出来る。常に海中の泥砂中に埋没して居る。其の骨片は錨狀をなし、動物は雌雄同體である。

〔二〕 キロドンタ *Chirodonta*

海濱の砂中に埋没し、太さは白墨位ありて、體色は紫色にして黒色を混じて居る。其の骨片は車輪狀である。

第四綱 海百合類 (Crinoidea)

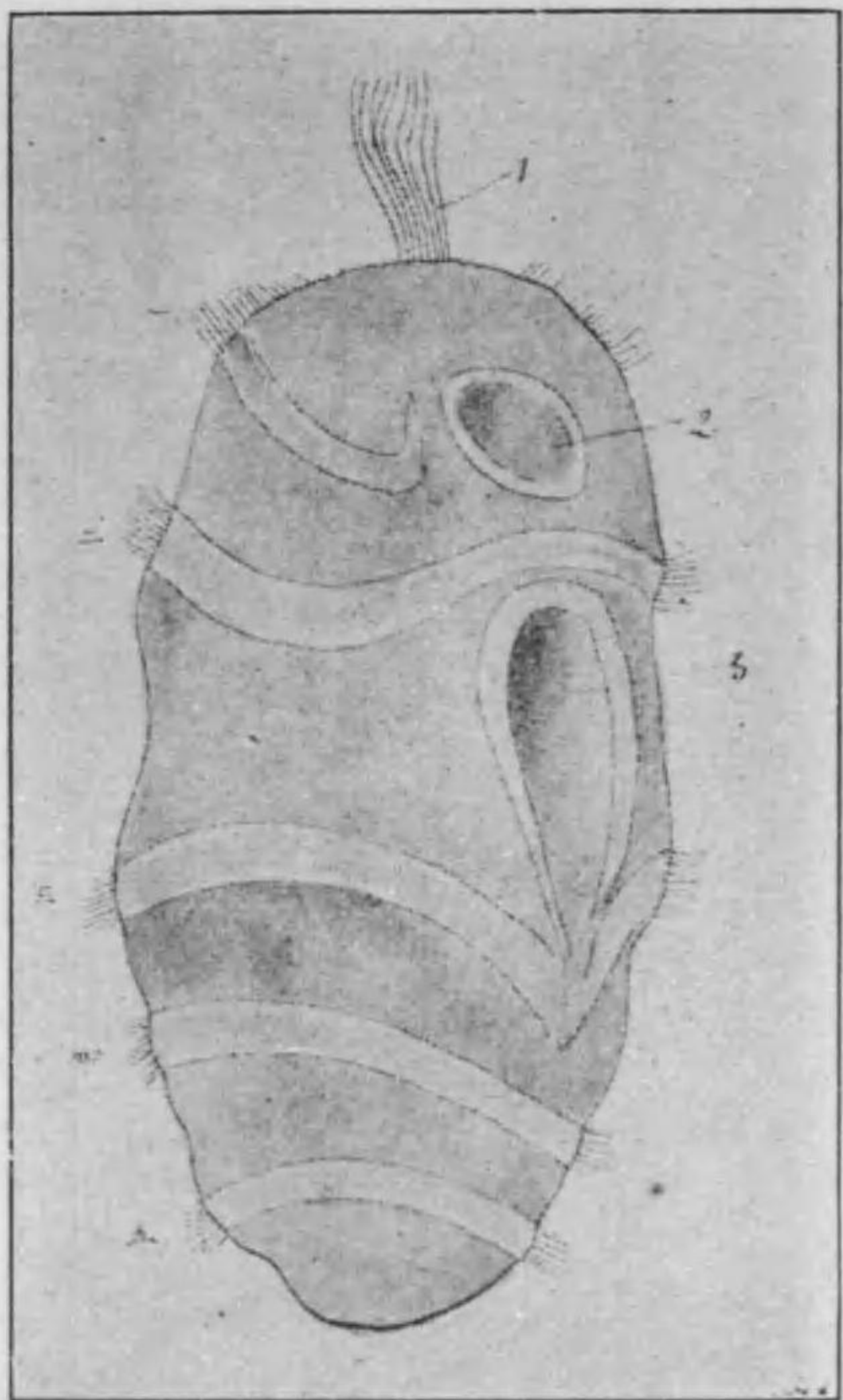
此類の動物は、前世界に於ては、非常に繁殖し、古生代の寒武利亞紀、志留利亞紀、泥盆紀及び石炭紀に於て非常に繁殖したのである。而して志留利亞紀にありては、當時の海中所々に、その遺骸が多く沈澱して、數百尺の厚さある硬き石灰岩を造り、數千平方哩の廣き面積を占めたるものがある。この時代に於て、海百合類は殊に盛んに繁殖したのである。この中にはデンドロクリヌス (*Dendrocrinus*)、盃百合 (*Cyathocrinus*)、グリプトクリヌス (*Glyptocrinus*)、及び海林檎 (*Cystoids*) などがある。石炭紀に於ても、亦海百合類は非常に夥く繁殖し、その分布も亦廣く、その遺骸で數百尺の石灰岩が出来た位であつて、板百合 (*Platycrinus*)、盃百合 (*Cyathocrinus*)、星百合 (*Actinocrinus*)、ボテリオクリヌス (*Poteriocrinus*)、其他海蕾 (*Blastoid*) などがあつたが、今日に於ては、その種類も少くなり、また棲息せる所は、深海底に限られたるを以つて、普通に見らるゝ動物でないのである。

海百合類の體は、テヅルモヅルの類を裏返へしになし、背の中央より柄を付けたと考へればよい。背に當る處は、石灰質の板にて張り詰められ、之に反對せる側、即ち腕にて圍こまれたる上面は、テヅルモヅルの腹面に相當する處にして、現存する種類にあ



りては、柔軟なる皮膚にて被はれ、時には石灰質の骨片を有するものがある。尤もコマチ科 (Comatridae) にありては、柄は幼時のみ存して、成長せるものによりては之を失ふのである。柄は大概は五角形の石灰板が、積み重なりて成れるものにして、その間には多少の筋肉を有するを以つて、幾分か動くのである。柄の中央には、一本の管が貫きありて、營養物の循環を司るのである。體盤より出づる腕は、多くは細くして單純なるか、或は分岐し、其の背面には石灰質板が並列し、これには特別の筋肉ありて、動くのである。多くの場合に於て、腕はその主軸若くはその分枝せる部に於て、側方に羽毛状の枝を出して居る。この枝の中には、口より出でたる歩足溝が連続し入り込み、且つ溝には纖毛を生じ、其作用によりて、食物をば次第に口部へ送るのである。また溝の側方には、觸手状のものが附著し居るが、これには吸盤を缺けるを以つて、足として作用せずして、寧ろ觸感器とか呼吸器として作用するものならん。

口は盤の中央に位するを常とする。而して肛門を有するときは、盤の腹面に於て、其の中心を外れたる所に存するのである。水脈管は口部に環状管を有し、これより幾本かの石管を出せども、篩板を有することなく、石管は大抵體腔中に開いて居る。また體盤に開ける無數の穴は、他の棘皮動物の篩板と同一作用をなすものにして、これより



第六百八十四圖 ムシダシの游泳幼虫をば右  
 下の見りたる (After Bury) (一) 乃至  
 (五) 個の纖毛環 1 神經總 2 結合性之の穴  
 3 前室腔 (右) 腹面 (左) 背面 (七) 前  
 端 (下)

海水は、自由に體腔に入り來り、これより石管に流れ込むのである。

(一) 海百合科  
 又トリノアシ科  
 (Pentacrinidae)

本科のものは、中生代の三疊紀に現出し、現世にも生存するのである。體盤は腕及び柄に比して小さく、腕は十本ありて、數回分岐し、柄は五角形の骨板より成り、其の周圍には、ある間隔を置きて、卷鬚狀體を生ずるのである。然し柄の基部には、根狀體を缺いて居る。

(一) 海百合又トリノアシ *Metacrinus rotundus*, P. H. C.  
 相模灣及び駿河灣等の二三百尋の海底に固着する動物である。柄は恰も鳥の脚の





(After Carpenter) (Metacrinus murrayi) 種一屬合百海 圖五十八百六第

如き觀を呈する。  
故に斯く名づけ  
らる。

〔一〕 コマ

チ科

(Comatulidae)

(三崎の漁夫は斯くコ  
マチと詛るといふ)

幼時には柄を  
有すれども、成長  
せるものになり  
ては柄を有する  
ことはない。體盤  
は扁平にして、五  
本又は十本の腕  
を有し、又口と肛

門を有する。この類は腕をば腹面の方に打つ力があり、これによりて海藻間に推し  
進むことが出来るのである。この類は中生代の侏羅紀に現出し、現世に於ても、尙ほ多  
くの種類が生存して居る。而して深海及び浅海産のものである。

〔一〕 ウミシダ Antedon macrodiscus, Hara

腕は十本に分岐し、更らに腕の兩側には小枝を出し、體は概ね暗紫褐色である。常に



種一ダシミウ 圖六十八百六第  
のもの狀鬚卷と腕1 (Antedon incisa)  
(after P. H. Carpenter)

浅海の岩礁間に棲んで居る。  
内外普通動物誌



1110  
〔二〕 アクチノメトラ *Actinometra japonica*, Mill.

腕は五本ありて、末端に至りて數回分岐して居る。本種は前種よりは大形である。

## 第六門 腔腸動物 (Coelenterata)

腔腸動物は、體は放散同形をなし、棘皮動物の如く體面に石灰質の骨板を有することなく、また海綿類の如く、體面に無數の小孔を有することなく、體壁は外細胞層 (Ectoderm) 及び内細胞層 (Entoderm) の二層より成り、外細胞層は體の外面を被ひ、内細胞層は體腔の内面を被ふて居る。この兩層間に支膜 (Supporting Membrane) 又基礎膜 (Basement Membrane) と稱する膠質の薄膜を有する。之を中細胞層 (Mesoderm) といふ。而してこの門に屬する動物は、體壁と腸壁との區別なく、體腔は即ち消化腔にして、特別の腸を具ふることはないのである。

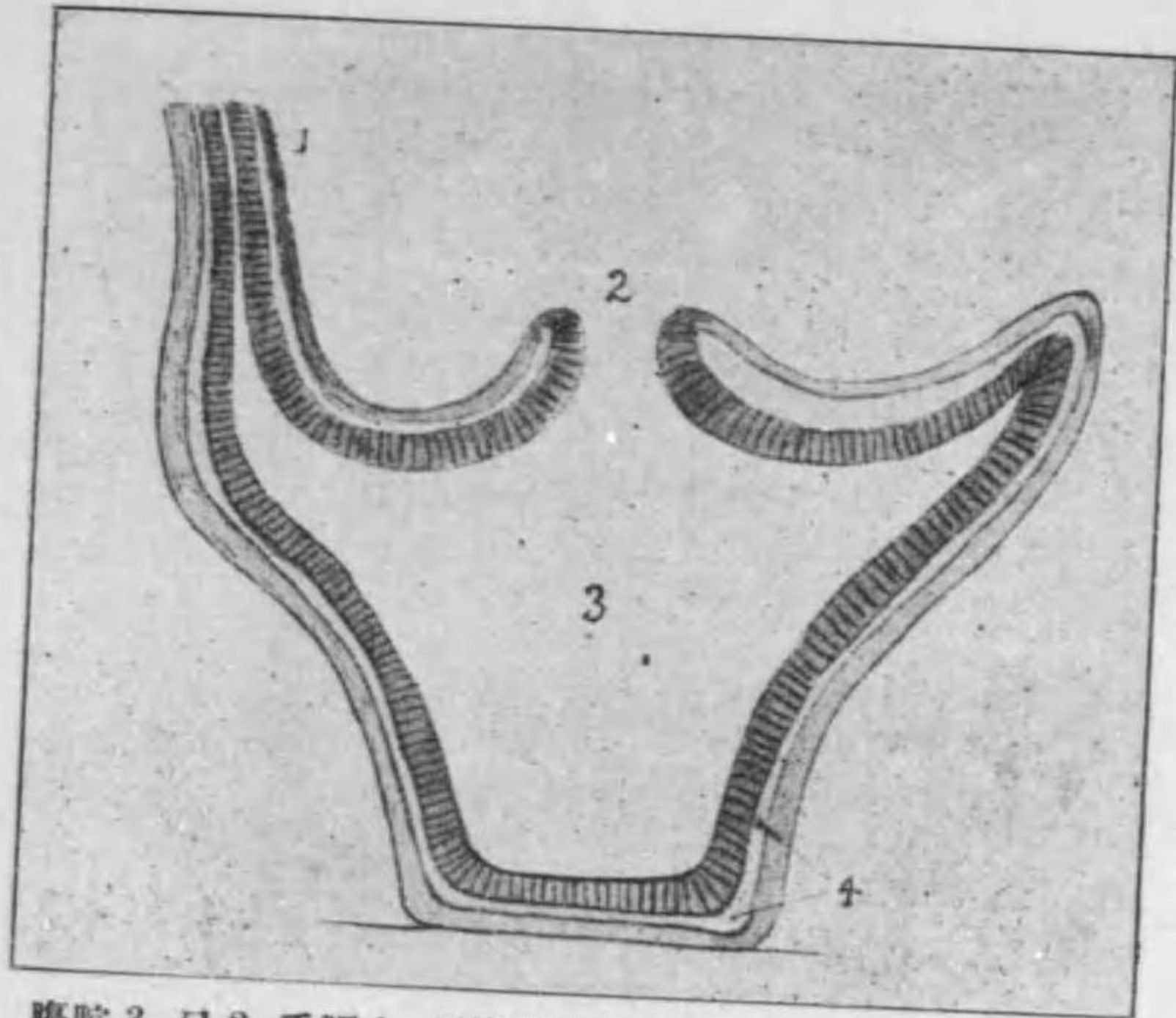
外細胞層の細胞は、神経作用を掌り、或は筋肉作用を営み、或は生殖細胞となり、また腔腸動物に特有なる刺細胞又毒絲胞 (Thread Cell 又 Cnidoblast) と變化するのである。刺細胞は、其外縁には突起を有せるキチン質の囊狀體にして、その内部には更らに一囊を有し、その縁邊には、筋肉纖維がある。而してこの囊中には、毒液を含有し、且つ裏返しとなりて、螺旋狀に捲ける刺絲を有するのである。今何物かこの刺細胞の外縁の突起に觸るときは、内部の囊縁にある筋肉纖維が收縮して、囊を締め、其の結果、囊内の刺







扁平なるか、若くは圓錐形の凸出部を有し、これに口を開き、その周囲には若干の觸手を有し、口より直ちに腔腸に通するか、若くは口より食道を通りて、腔腸に通ずる體形



圖九十八百六第 水螅形の縱斷模型 (after Lang) (層中)膜礎基 4 (Gastric cavity)

### 第一網 珊瑚類 (Anthozoa = Actinozoa)

一個體は短き圓筒形にして、中層はよく發達し、體の上端は扁平なる圓盤狀

を有するものにして之を水螅形 (Polypoid form) といふ。他の一つは、水面に游泳せる圓盤形をなせるものにして、その上部は圓く隆起し、その縁邊に若干の觸手を懸垂し、下面は扁平た、この部に口を開けるものにして、之を水母形 (Medusoid form) といふ。以上の二形は外形大に異れども、その構造は同一の形式より變化せるものにして、水螅形のもの、扁平に壓し付け、之を倒さに向けて、水面に浮ばさたものと考ふことが出来る。

腔腸動物を分ちて次の三網とする。

をなし、こゝに口を開き、口の周圍には八本若くは六の倍數の觸手を生じ、口より食道を経て腔腸に通するのである。而して腔腸内には、縦に八個若くは六の倍數なる隔膜又隔壁 (Mesentery) ありて、腔腸をば幾多の室に分割するのである。而してこの隔膜の内縁は、波狀をなして游離し、生殖物はこの遊離縁に生ずるのであつて、概ね雌雄異體である。また多くの種類にありては、内層には石灰質若くは角質の骨格を生ずるのである。

### 第二網 水母類 (Hydrozoa = Polypomedusae)

動物體には水螅形と水母形との二形がありて、水螅形のもの、食道を有することなく、また腔腸には隔膜がない。水母形ものは、生殖作用を営むものにして、これには生殖物を生じ、水中を自由に游泳するものと、また常に水螅形をなせる群體に固着するものがある。雌雄は概ね異體である。

### 第三網 櫛水母類 (Ctenophora)

總べて海面に浮遊する透明の動物にして、體形は多くは球狀若くは梨子狀をなし、又帶狀の者がある。而して體の一極より他極に亘りて、體面を縦走せる八列の櫛狀帶を有し、之にて運動を營む。刺細胞を缺けども、これと構造が

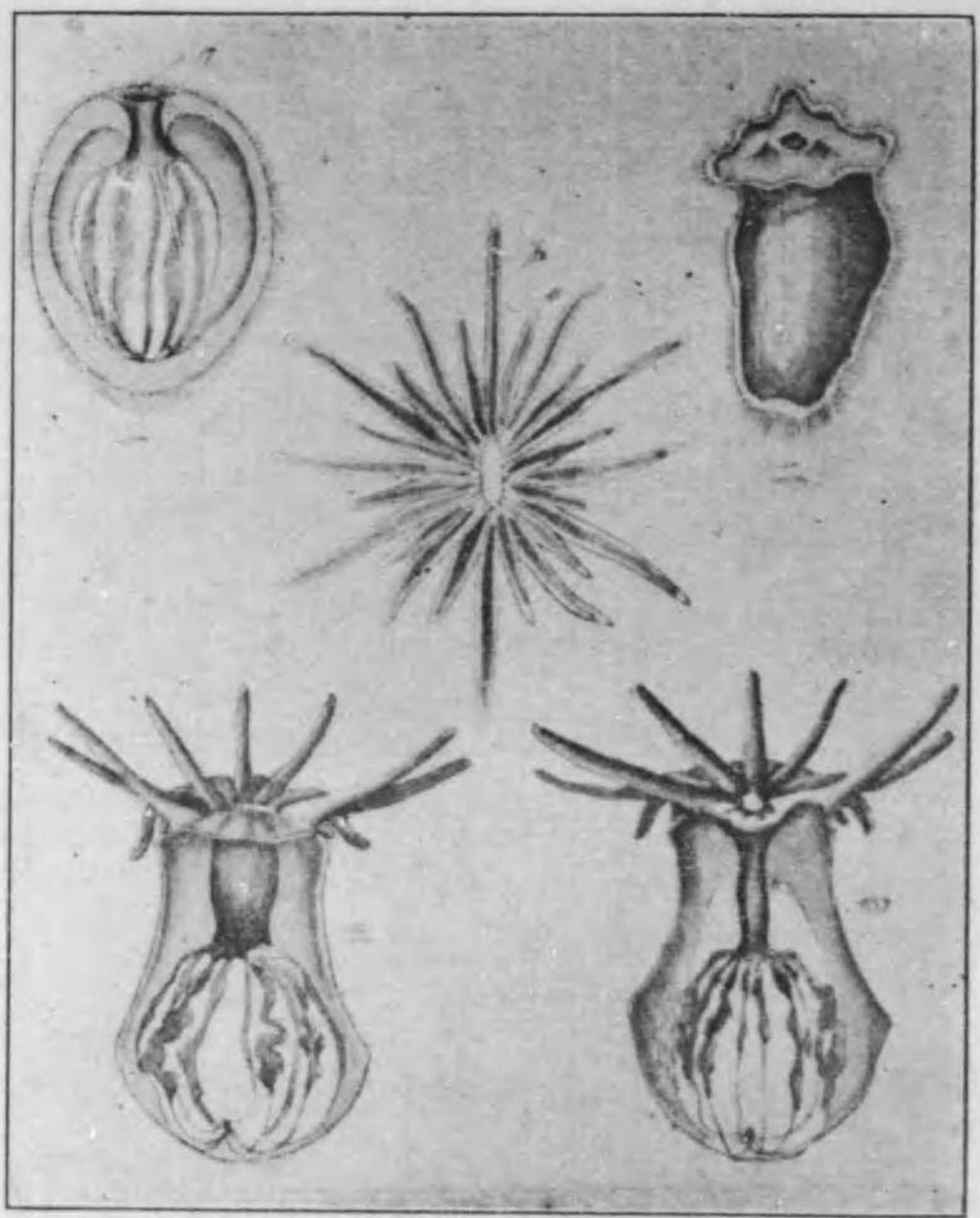


比敵すべき粘質細胞ありて、食物を取るの用をなす。皆雌雄同體である。

### 第一網 珊瑚類 (Anthozoa = Actinozoa)

前にも述べたるが如く、珊瑚類の水螅は、水母類の水螅と異りて、口より食道によりて腔腸に通ずる外に、腔腸には隔膜を有するが、隔膜の内縁は、腔腸内に遊離するを以つて、この膜によりて分割せられたる若干の小室は、其下底に於て相連絡するのである。また水螅の大きさは、水母類の水螅の大きさより遙かに大形である。隔膜内縁の遊離せる端には胃絲 (Gastric filament) (Mesenterial filament) と稱するものが、波状に附着して居る。この胃絲は一種の小形なる腺より成り、以つて食物を消化する液を分泌する作用あるならんといふ。またこの腺に交りて、刺細胞を有し、以て食物として腔腸内に取り入れたる動物が、未だ死せざるものをば、全く殺す作用をなすのである。是等の胃腺中のあるものは、白絲又アコンチア (Acontia) (原語は希臘語にて) と稱する特に長き蚯蚓狀體のものとなりて、之を口外に伸出することを得るものがある。例へばインゲンチャク類に見るが如くである。白絲の作用は、胃絲と同一である。生殖物は胃絲の直ぐ外側にある生殖細胞中に生ずるが、この類の動物は例外はあるが、多くは雌雄同體である。卵

は腔腸内に落ち、此處にて口より侵入せる精蟲と相接して受精を遂げたる後、卵が発育すれば、その表面に纖毛を生じ、これにて水中を游泳する。而して其の内方には體腔



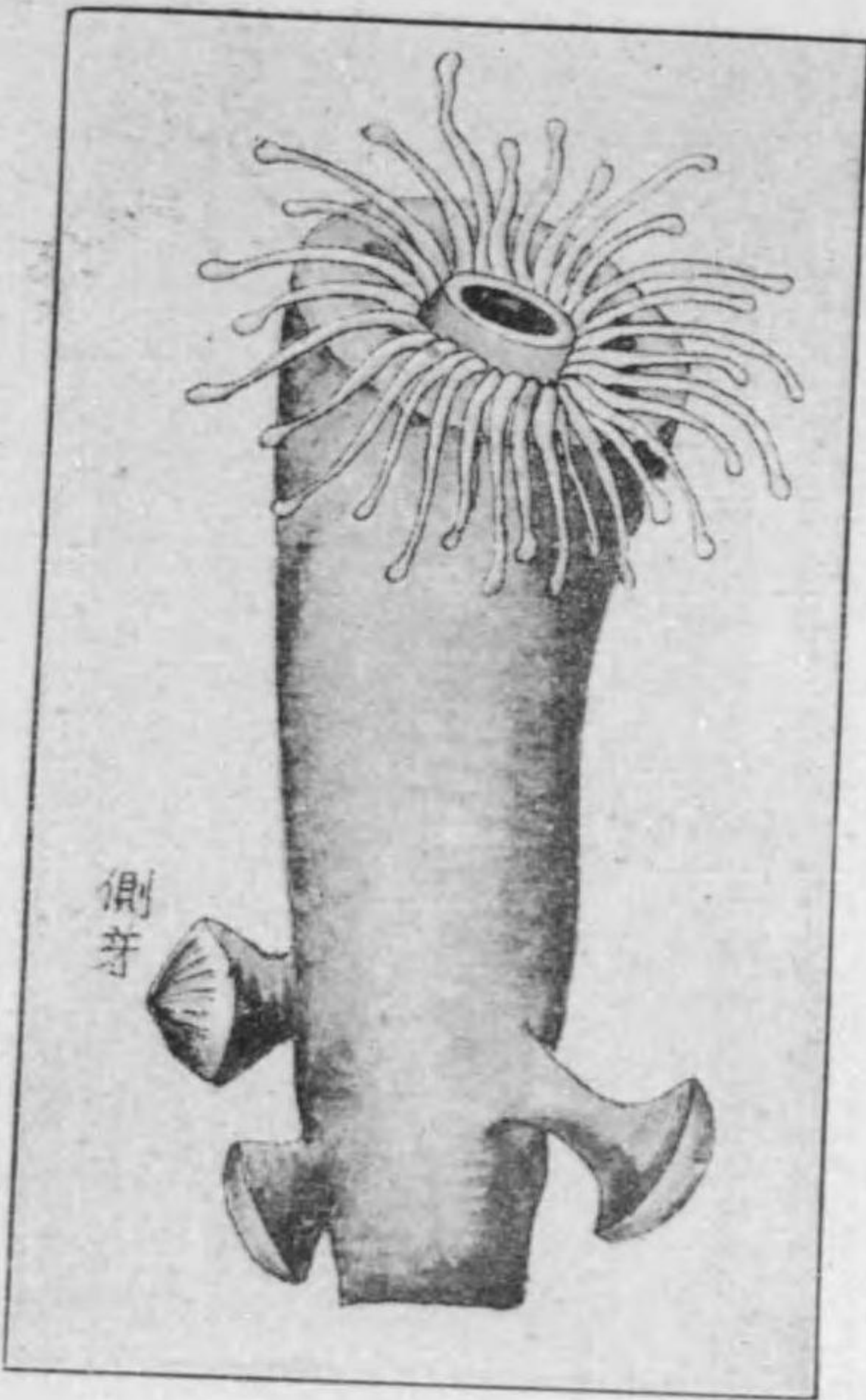
第六百九十九圖 クマチンギソイカア 達發の (Actinia mesembryanthenum) (after Lacaze Duthiers) 帯幼蟲の八本の手觸り開始するを有する一層の進みたチンギソイキ幼蟲の口(三)(四)十二手觸り及口(五)及び手觸りを見るよ

を生じ、體の一端には口を生ずるのである。而して適當なる場所に到れば、口と反對の一端を以つて他物に固着し、漸々成育するに従ひ、始めは二個、次に四個、次に八個、次に十二個……といふ順序に、觸手を生

ずるが、八射珊瑚類にありては、直ちに八本の觸手を生ずるのである。有性生殖の外に、芽生及び分裂の無性生殖をなして繁殖するが、芽は體の種々なる位置に於て生ずる



のである。而して時には口端に生ずることがあるが、この場合に於ては松毬<sup>まつこ</sup>状に見ゆるのである。またブラストトロクス属(Blastotrochus)にありては、芽は母體の軸に直角に現はるゝのである。かくして芽生せる個體が、相互に連絡して残るときは、こゝに群體を形成し、この群體の形状及び大きさは、種属によりて變化するのである。是等の個體は、

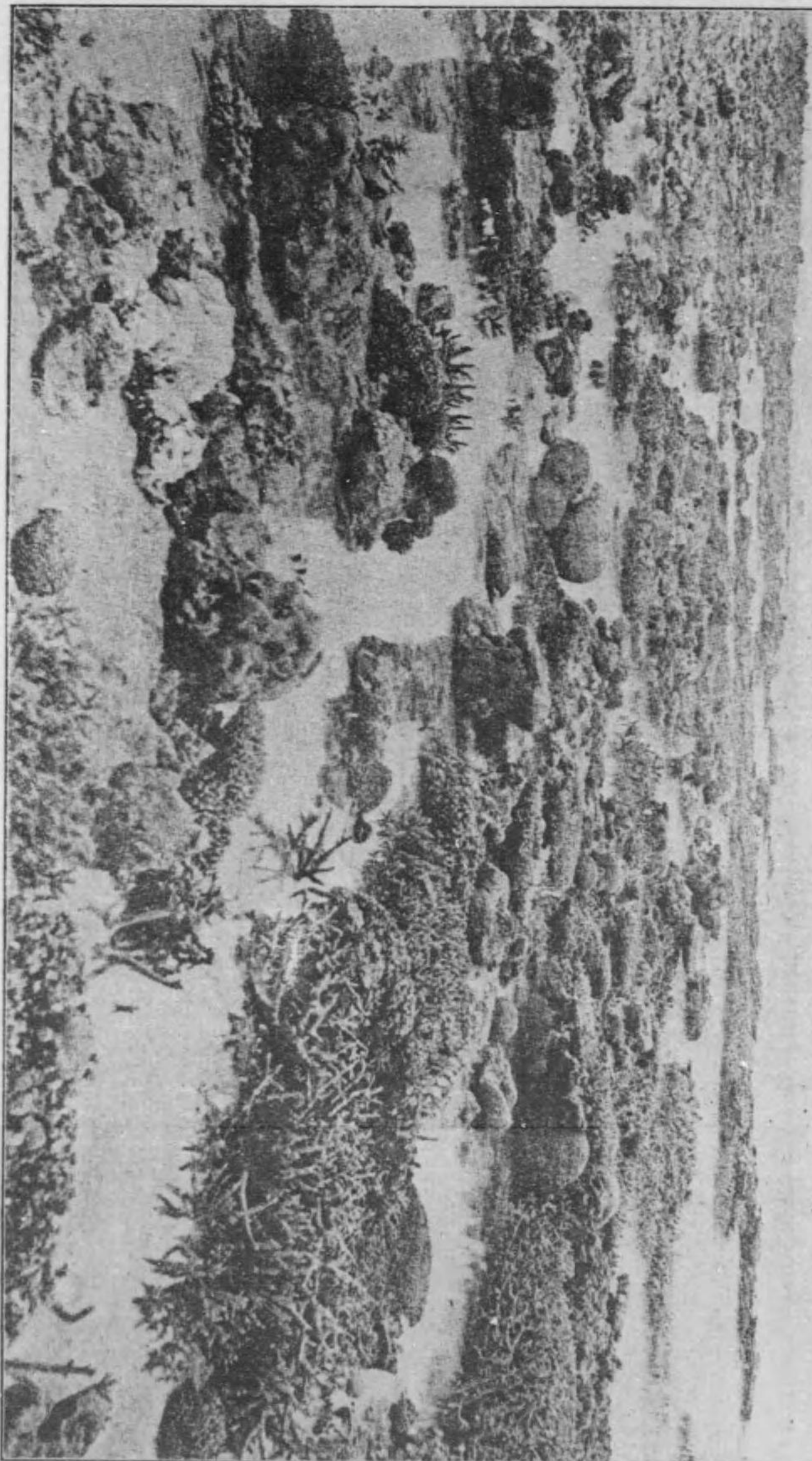


スクロトスラプ 圖一十九百六第  
(Blastotrochus nutrix)(after C. Semper)

共同肉中に埋没して、その腔腸は多少直接に交通するやうになつて居るのが通則である。其れ故に、一疋の水蛭より得たる養液は他の個體内にも侵入し之を養ふのである。

珊瑚類の中でインギンチャクの如きは、骨格を分泌するのである。

となけれども、大抵のものは内層に骨格を生ずるのである。珊瑚類は總べて海産にして、殊に温暖の海に多く棲むのである。珊瑚類を分ちて次の二目として記述する。



(W. Saville Kent) 礁壁大の亞利太濠 圖二十九百六第



### 第一目 六射珊瑚類又六放線類又六出珊瑚類又多射珊瑚類

(Hexactinia) = (Zoantharia) (希臘語原は動物と花との二語より成る花蟲類の義である)

觸手及び隔膜は六の倍数より成り、外細胞層より炭酸石灰を分泌して骨格を造るのであるが、イソギンチャクにありては、骨格を分泌することはない。珊瑚島を造るは、この類の動物が營む所である。

### 第二目 八射珊瑚類又八放線類又八出珊瑚類

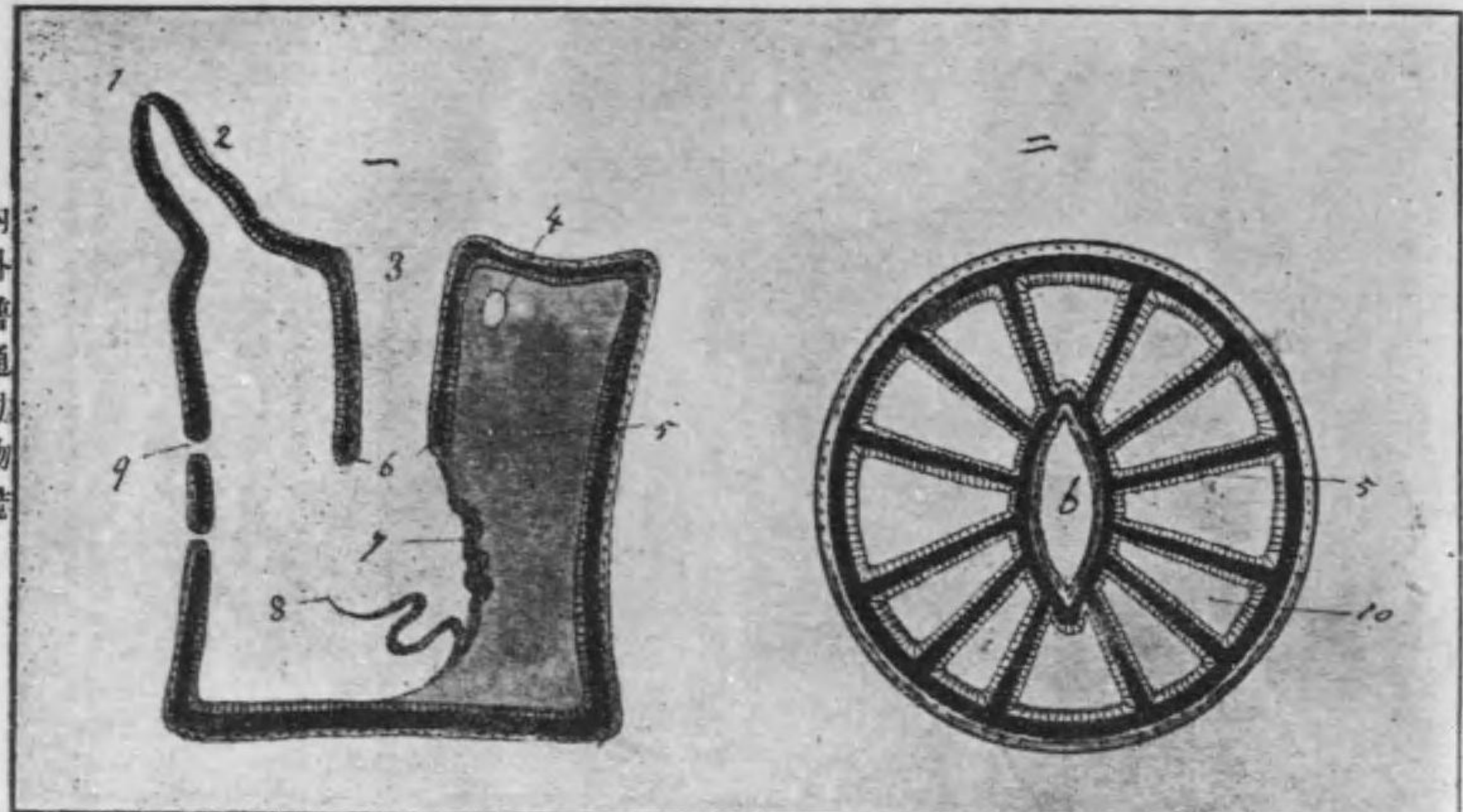
(Octactinia) = (Acyonaria)

觸手及び隔膜は八の數より成り、觸手は羽毛状をなして居る。而して内細胞層と外細胞層との間に骨格を分泌するのである。骨格は石灰質なるあり、或は角質なるあり。種屬に因つて一様でない。

### 第一目 六射珊瑚類又六放線類又六出珊瑚類又多射

珊瑚類 (Hexactinia, = Zoantharia)

### (一) 菟葵蓂の類 (Acinaria 又 Malacodermata)



第六百九十三圖 イソギンチャクの縦横断面の型と横断面の型 外層は線点 内層は條を附す中 層は黒色 1 小孔 2 觸手 3 口 4 隔膜 5 孔の間 6 隔膜 7 食道 8 絲胃 9 絲白 10 室膜 附す中 (Perker & Huswell) 室膜 附す中

この類の動物は、海濱の岩石に附着すれども、また沿海の浅き海底の砂中に埋没するものあり、又八十尋もある深き底に棲めるものがある。體は圓筒状球状若くは盤状をなし、その下部を以つて外物に固着し、六の倍数ある觸手を開ける状は、恰も菊花の開けるが如くである。英名をシー・アネモネ (Sea-Anemone) 又はフレッツシュ・コーラルス (Flesh-corals) (肉質珊瑚の義) といふ。骨格を分泌することなきを以つて、體は柔軟である。有性繁殖を營めども、また分裂によりて繁殖し、群體を造ることはないのである。此の類の食物は、小なる動物類、甲殻類及び軟體動物等である。理學士淺野彦太郎氏は、嘗つて相州三崎産の菟葵蓂を研究せられて、三科七屬合計十種三變種を査定せられたので



ある。氏の論文は「菟葵」に就てと題せられて、動物學雜誌第二百六十九號に掲載せられて居る。今、氏の論文を参照して左に少しく記述しやうと思ふ。

- 〔一〕 アカイソギンチヤク又ベニギンチヤク又ウメ  
ボシ *Actinia mesembryanthemum*, Ellis & Sol.

本種は、干潮線上の岩石の裂罅面に群集して棲息する種類である。體は圓筒狀にして短く、體壁は平滑にして、隔膜に一致する線條を有するのである。口盤の縁邊には半球狀の疣を有し、其數は二十四乃至三十にして、これには刺細胞を有するのである。觸手は長く圓錐形にして、口盤の縁邊に於て六輪に排列し、その數は百九十二個である。體色は紅色にして、下方は稍薔薇色をなし、其の若きものは稍淡いのである。體長は一寸乃至一寸二分許である。本種は白絲を有することはない。

- 〔二〕 サガルチャヤ *Sagartia leucolea* Verrill.

干潮線上の岩石上に群集して生活するものにして、體は圓筒狀をなし、體壁は平滑にして、數多の小孔を有する。口盤の縁邊は稍陥入して二重となり、この部よりは九十六本の綠色の觸手を生じ、體壁は暗紅色であるか、また體壁には十二條の橙黄色の線あるものや、四十八本の橙黄色の線あるものや、また線條なきものありて、體長は六分

六厘乃至一寸許であつて、白絲を有するのである。

- 〔三〕 アダムシヤ *Adamsia Rondeletii*, Delecliaige.

本種は、巻貝類特にヤドカリの棲息するウヅラガヒの介殼上に密着し、體形は長く圓錐形をなし、體壁は淡黄色に赤褐色の斑點を有し、觸手及び口盤は淡黄色であつて白絲を有する。淺野理學士は三崎近海五十尋の處にて得られたりといふ。

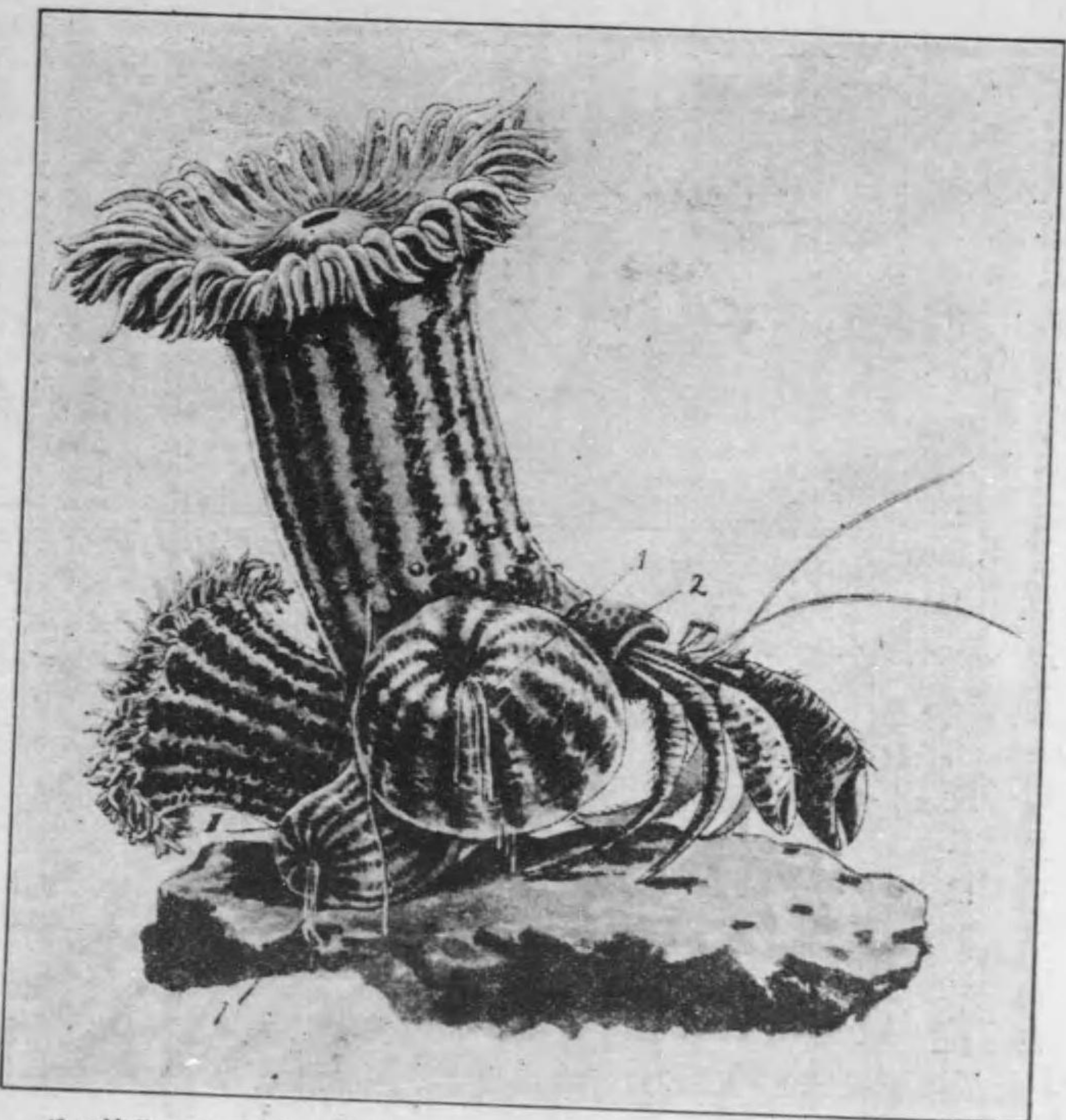
- 〔四〕 クリブリナ *Cribrina artemisia*, Mc Murrich.

本種は海岸の砂地に埋り、其の底部を以つて岩石に附着する種類にして、體は圓筒形にして、表面には低き疣狀の突起の九十六列も有するのである。而して口盤は扁平にしてその縁邊には眞の疣なく、觸手は九十六本ありて、圓錐形をなし、色は淡黄色にして、白點散在し、四條の黒線を有するあり。體壁の上部は灰色で



右 (after Goss) (*Sagartia nivea*) ヤチルガサ 左 圖四十九百六第 及巢卵りあ手觸四に邊縁の盤、母水の (*Podocoryne carnea*) ネリコド 生に直後るたし離分りよ (Stock) 幹は (*Manubrium*) ムアリブヌマび (after Claus) るす





第六百九十五圖 アシムダア (*Acanthopleura palliata*) とガドヤと共棲せる殻介の類足腹 2 絲白 1 (after Andres) 圖

下部は黄灰色で、疣は暗綠色である。本種は白絲を有することはない。

〔五〕アントプレウラ

*Anthopleura*

*Xanthogrammica*,

*Mc Murrich* =

*Bunodes californica*,

*Fewkes*.

海濱に普通なる種類にして、口盤は平滑にして稍圓く凹み、口盤の縁邊には、白色時に橙黄色の疣を有し、觸手状突起となりて居る。また觸手は九十六本ありて、淡紅色或は緑白色にして、體壁は淡褐色にして、これに

は瘤状の疣を有する。本種は白絲を有することはない。

本種に似たる一種 (*Anthopleura japonica*, Verrill) は體形圓筒形にして、體壁は淡黄色或は淡青色をなし、體壁には疣の縦列を有し、觸手は九十六本ありて、黄灰色にして縁邊の疣は常に白色である。前種と同じく干潮線上の岩石に附着するのである。

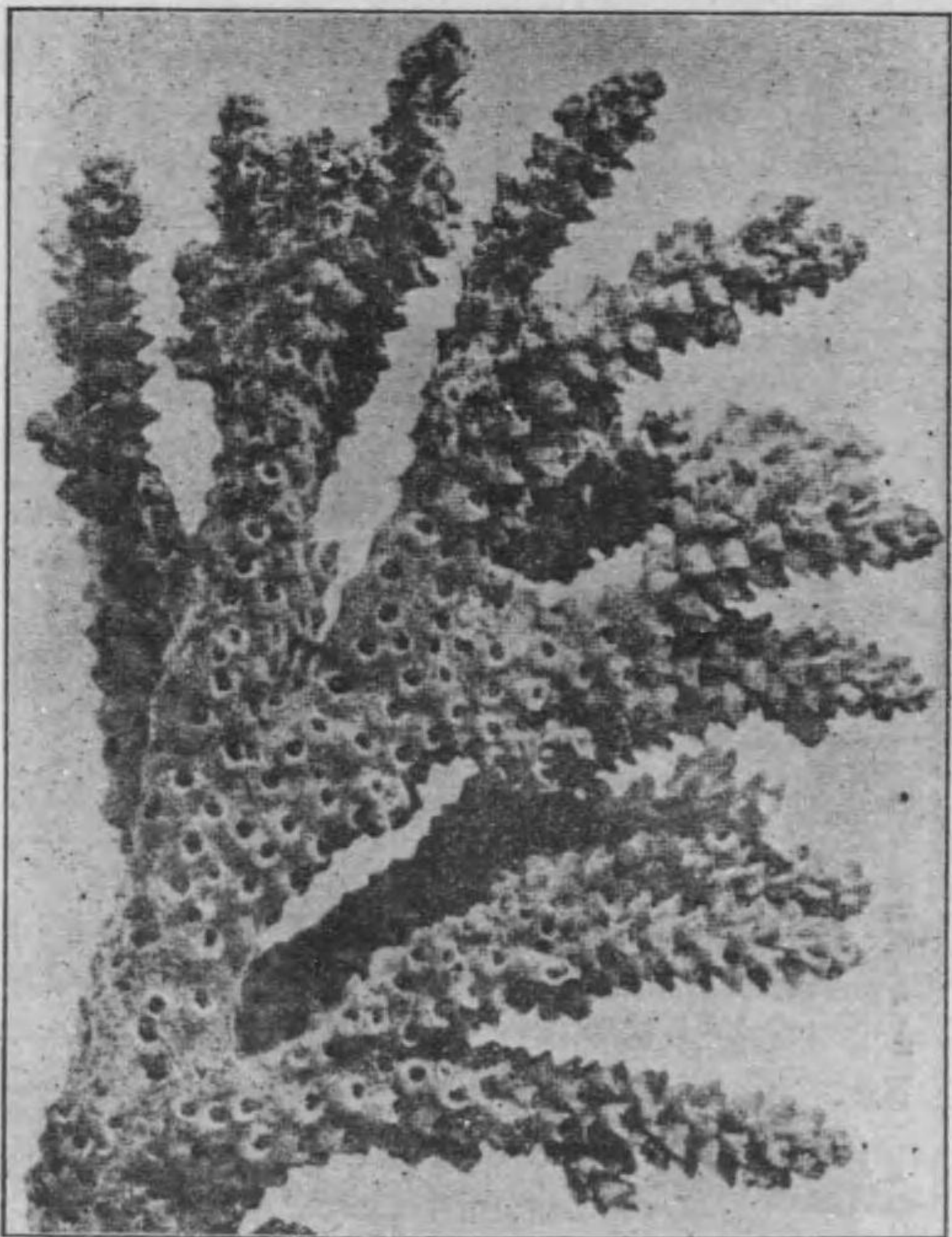
(二) 石蠶類

(*Madreporaria*)

この類は英にストーンコーラルス (*Stone corals*) (石珊瑚) と稱するものにして、稀に群體をなさないものあれども、多くは群體をなし、且つ石灰質の骨格を分泌するのである。

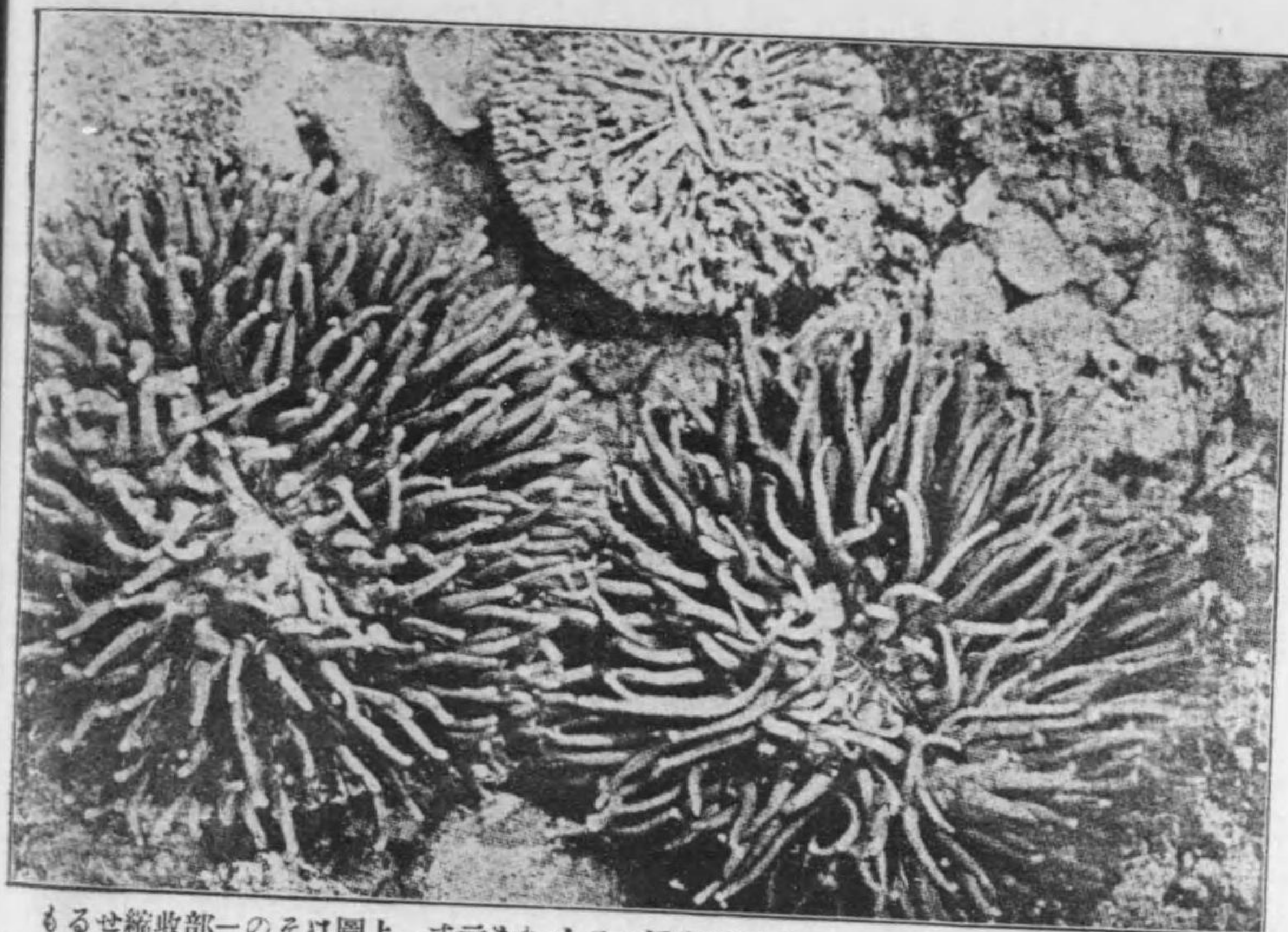
〔一〕石蠶 *Madrepora*

群體は樹枝状をなし、骨格は水螅毎に疣状に突出し、この骨



第六百九十六圖 シイリドミ (Photo by W. Saville Kent.)





第六百九十七圖 シイラビサク 圖下 生時は水を垂るす示、その一部縮小せるも  
 (photo by H. J. Shepstone) の

一二三六

格を包める軟部は、生時は緑色を帯びて居る。本属のものは小笠原島及び琉球近海に多く産し、珊瑚島を構成する動物の普通のものである。用途としては焼て石灰に製するのである。

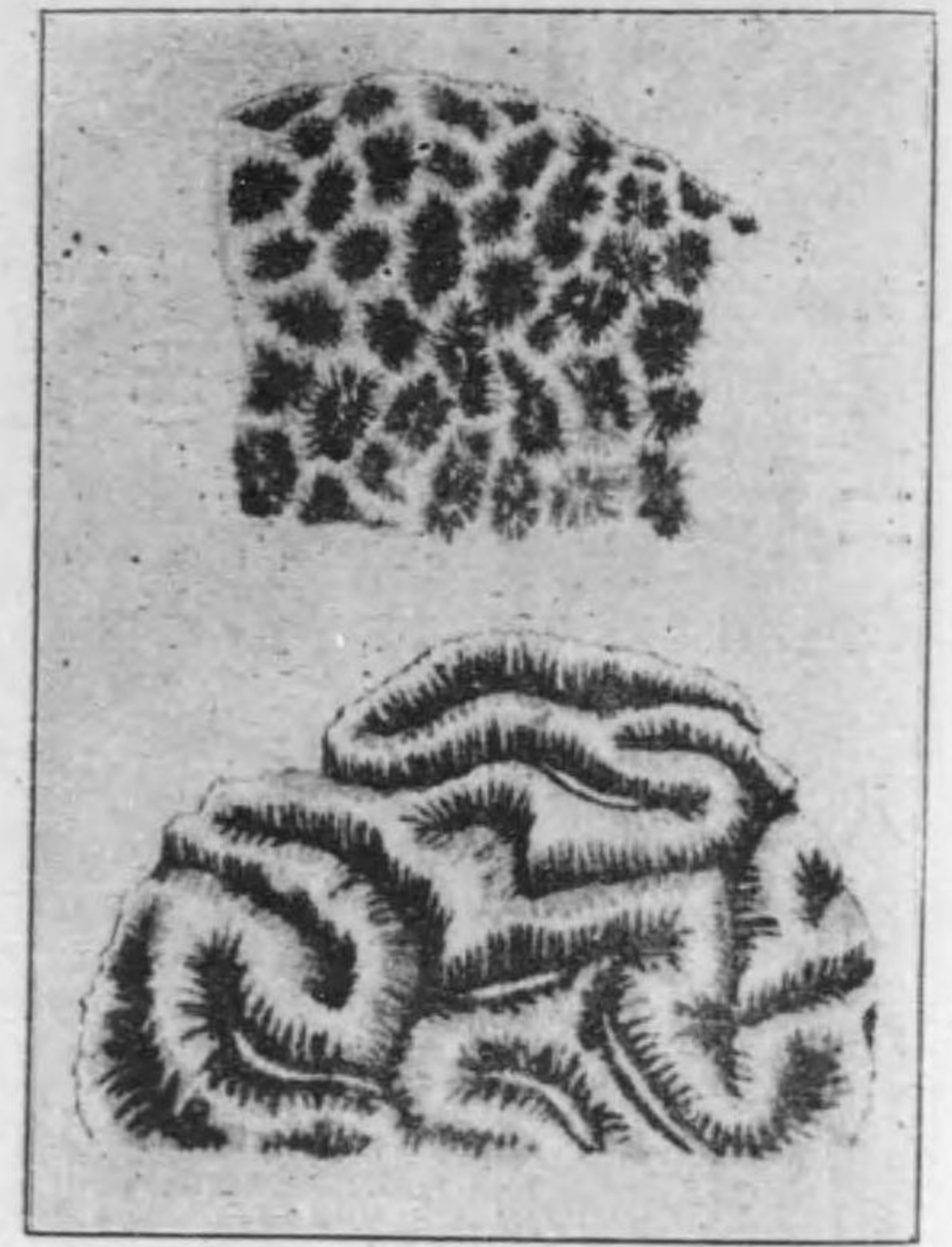
〔二〕 石芝 *Fungia*

この類の形は、恰も椎茸や松茸の傘部を裏返しにして、その柄を取り去つたるやうであつて、その放散状に排列せる褶襞は隔膜である。英にムツシユルム・コーラン (Mushroom coral) (單珊瑚) といふ。暖海に多く産するのである。

〔三〕 海花石 又 流花石

*Astraea*

群體は半球形の塊をなし、その表面



第六百九十八圖 上キメクシ一  
 (Astraea (Goniastrea) pectinata, Ehrbg)  
 下珊瑚腦 (Maendrina (Caeloria) arabica Klz (after Klunzinger)

〔四〕 腦珊瑚 *Maendrina cerebriformis*

群體は半球狀の塊をなし、その表面には人の大脳の表面にある皺襞に似たる不規則に走れる溝を有する。本属のものは前種と共に英にスター・コーラルス (Star corals) といふ。星珊瑚の義である。

〔五〕 ビハガライシ *Oculina*

骨格は樹枝狀をなし、水螅はその枝上に稍離れて排列して居る。是等水螅の跡は、凸隆せる猪口狀をなし、全體の形狀は、枇杷の實を喰べたあとの状態に似て居る。故にこ

内外普通動物誌

一二三七



の名ありである。本邦にては小笠原島及び琉球近海に多く産し、焼いて石灰に製することが出来る。

〔六〕 イボヤギ  
Astroides



シイラガバビ圖九十九百六第  
枝の(Oculina speciosa)種一  
(after Ed. H)

塊状の骨格を有すれども、水螅の周壁並びに隔壁をなす所の骨格は、キクメイシよりは高く隆起するのである。

〔三〕 アンチパテス類 (Antipathes)

この類は英にホルンコーラルス(Horn corals)と稱するものにして「角珊瑚」の義である。觸手は六本か又は二十四本ありて、群體をなし、角質の軸を有せる骨格を有するのである。この類には、アンチパテス(Antipathes)及びゲラルチア(Gerardia)がある。前者は六本の隔膜は唯二個のみ發達する。後者は二十四個宛の觸手と隔膜とを有するのである。

第二目 八射珊瑚類又八放線類又八出珊瑚類

(Octactinia 又 Aleyonaria)

(一) 皮珊瑚科 (Aleyoniidae)

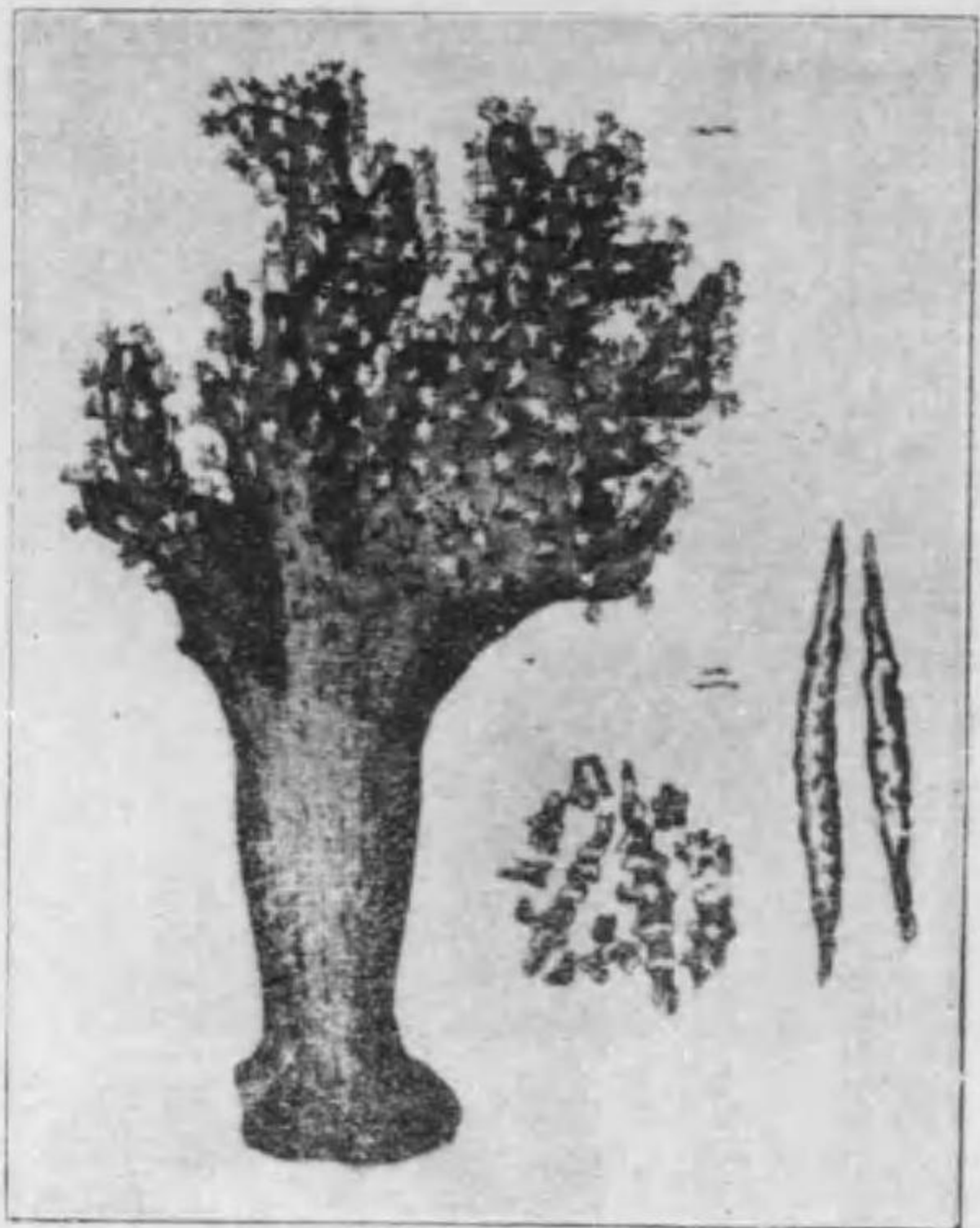
體には中軸をなせる骨格を缺き、唯中細胞層に砂状の骨片を有するのみにして、他は肉質にして、棘皮状の物質より成る。

〔一〕 皮珊瑚又ウミトサ  
カ Aleyonium

群體は樹枝状に分岐し、其の側方に芽生する水螅の開展せる状態は、頗る美麗である。

〔二〕 管珊瑚科 (Tubiporidae)

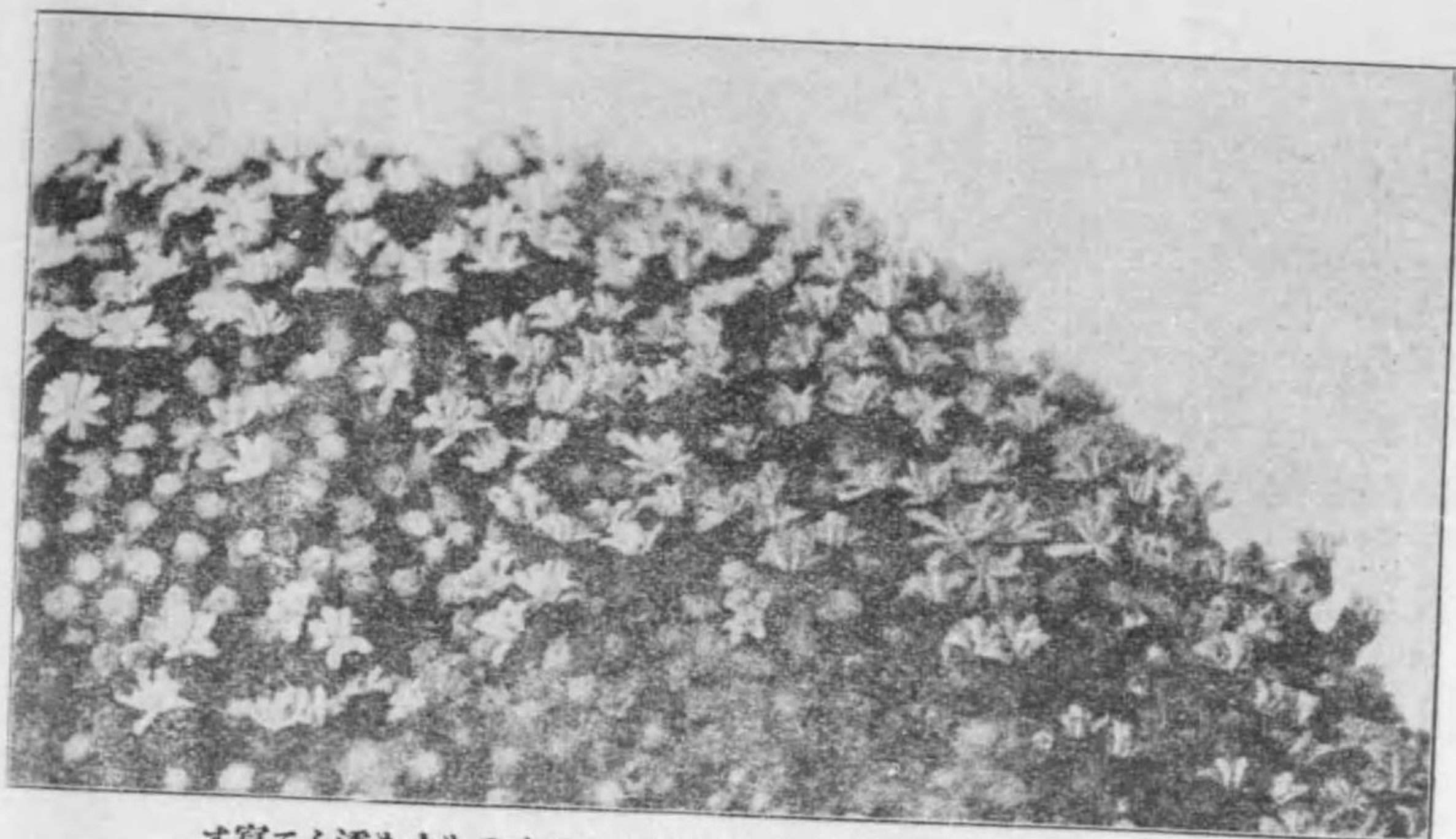
骨格は細き葦を無數に束ねたるが如くして、色は深紅色である。而して各管は脆くして碎け易きを以つて、是等を連結



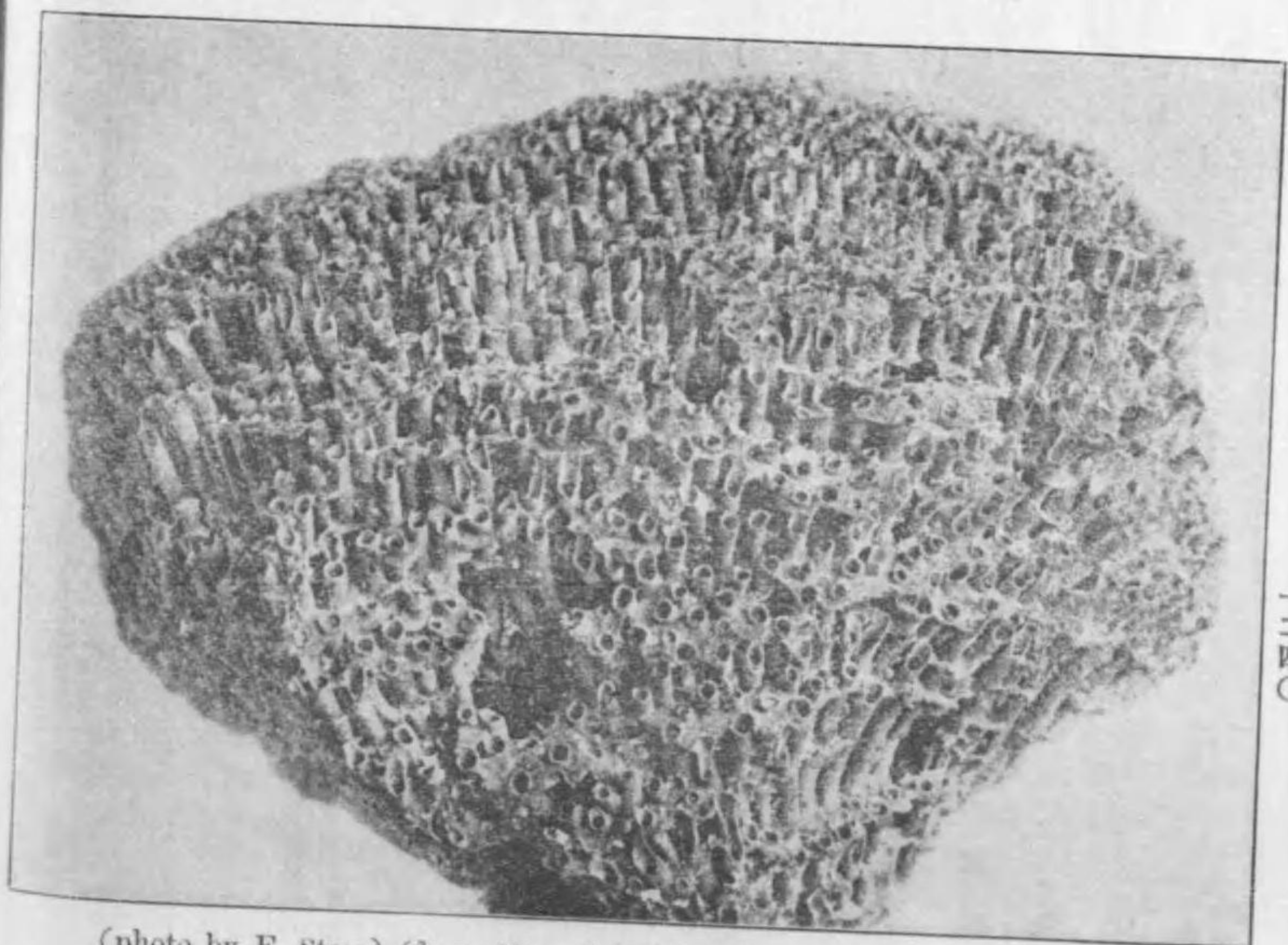
(Aleyonium palmatum)種一珊瑚皮圖百七第  
(After Cuvier) 骨針(二) 體全(一)

する爲めに横に板状物がある。されば英に「オルガン珊瑚」の義である。





す寫てし透を水をもるたけ擴を手觸の蛇水のゴンサダク 圖一百七第  
(photo by W. Saville Kent) (from Marvels of the Universe)



(photo by E. Step.) (from Marvels of the Universe) ゴンサダク 圖二百七第

一四〇

〔一〕 管珊瑚 Tubipora

英名をオルガンパイプコーラル (Organ-pipe coral) といふ。骨格は筒状をなし、美しく平行せる直立の列に並列し、その間に空所がある。その筒を顕微鏡にて檢するとき、動物質によりて結合せられたる無数の石灰の骨片の集合より成れるを見る。これらの筒は、殆んど八分餘の距離に於て、横に板状物が亘りて相連結して居る。この板状物より、芽生によりて新しき筒が出来るのである。筒と板状物とは、深紅色にして、水蠟自身は同じく深紅色であるが、觸手は美しき緑柱玉の如き綠色である。

管珊瑚は珊瑚島を形成することはない。群塊は比較的小さく、其の直径は一尺位である。而して大概は他の珊瑚類に附着して居る。本邦にては小笠原島の如き暖地に産し、また其他の暖海の珊瑚島の縁邊に於て、干満兩潮線間の如き比較的淺き水に發見せらるゝのである。

〔三〕 磯花科 (Gorgonidae)

英名をファンコーラルス (Fan-Corals) といふ。扇状の珊瑚の義である。またシーシユラプス (Sea-shrubs) といふ。海の灌木の義である。學名ゴルゴニデー (Gorgonidae) は昔の神仙談にあるゴルゴン (Gorgon) (怪物醜貌の女性にして、見る人を石に化せしむといふもの) の頭に似たるが故に、起こ



りたるものなりといふ。群體は固着し、角質若しくは石灰質の樹枝状の骨軸を有し、その周囲には脆き物質を以つて被はるゝあり、或は石灰質の小骨片の散布せる柔軟なる共同肉にて被はるゝものがある。各個體の腔腸は、分岐せる脈管に因りて連絡するのである。

〔一〕 磯花 *Melithaea*

暖地の海岸の、比較的淺き所の岩礁に、附着する樹枝状をなせる動物にして、淡紅、黃、暗褐等種々の色がある。中軸は角質にして、之を圍むに粗皮状をなせる共同肉がある。

〔二〕 ヤギ *Gorgonia*

暖地の海岸の、比較的淺き所の岩礁に、着生する動物である。色は赤と黄色とありて、樹枝状を有し、中細胞層には、無數の小骨片を有し、中軸にはこれよりは少し大なる骨片が繼續的に縦列し、骨片間は柔軟なるを以つて、屈撓することが出来る。

〔三〕 木賊珊瑚又トクサガヒ *Isis*

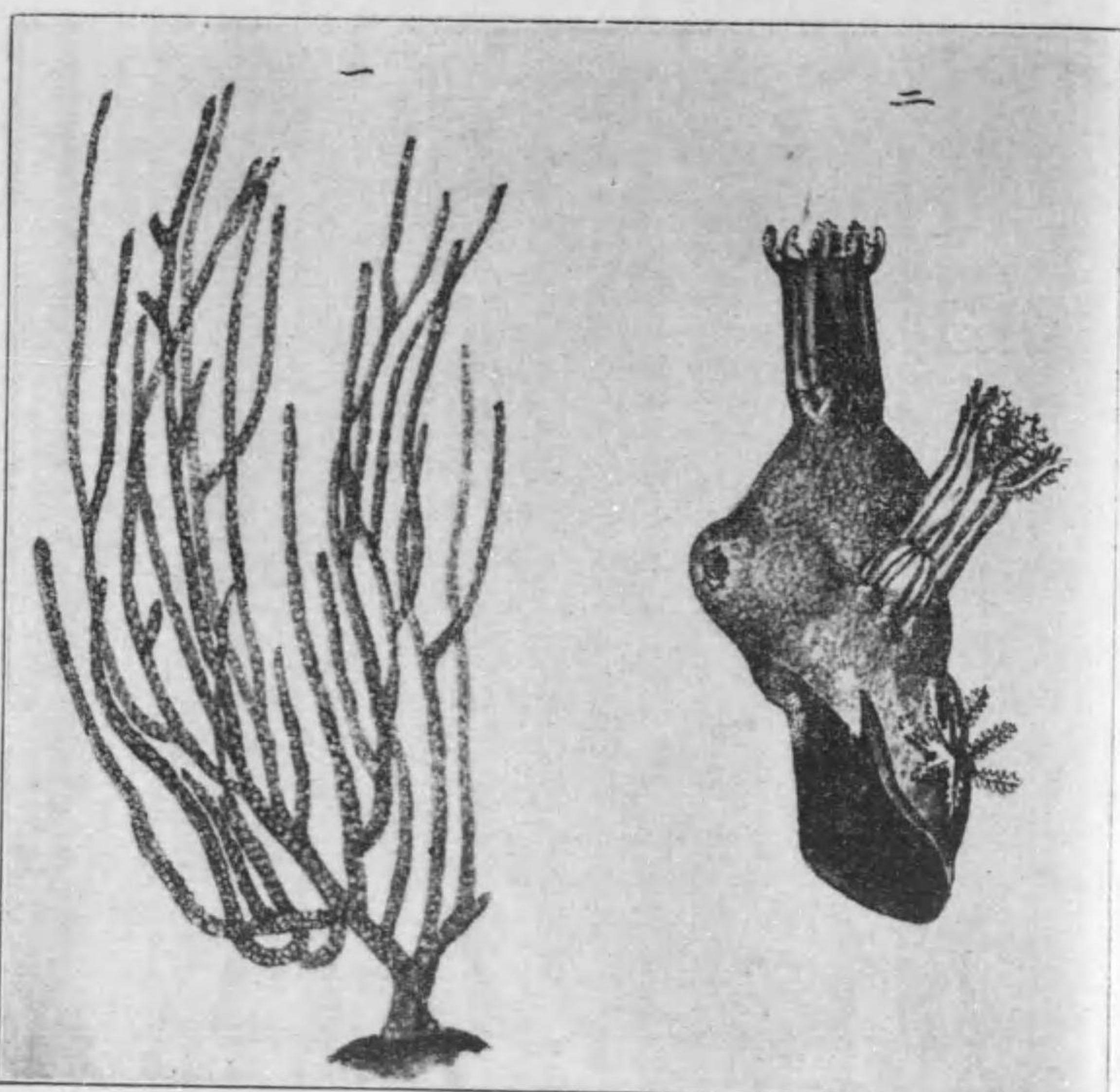
南方の暖海に産し、中軸は棒状をなし、角質よりなれる黒き節を有し、節間は白くして石灰質である。一見木賊の如くである。

〔四〕 鐵樹 *Plexaura*

南方の海に産し、波濤の荒き外洋の岩礁に着生する。中軸は角質にして、漆黒色である。磨きて裝飾の用に供し、これを黒珊瑚と稱するのである。

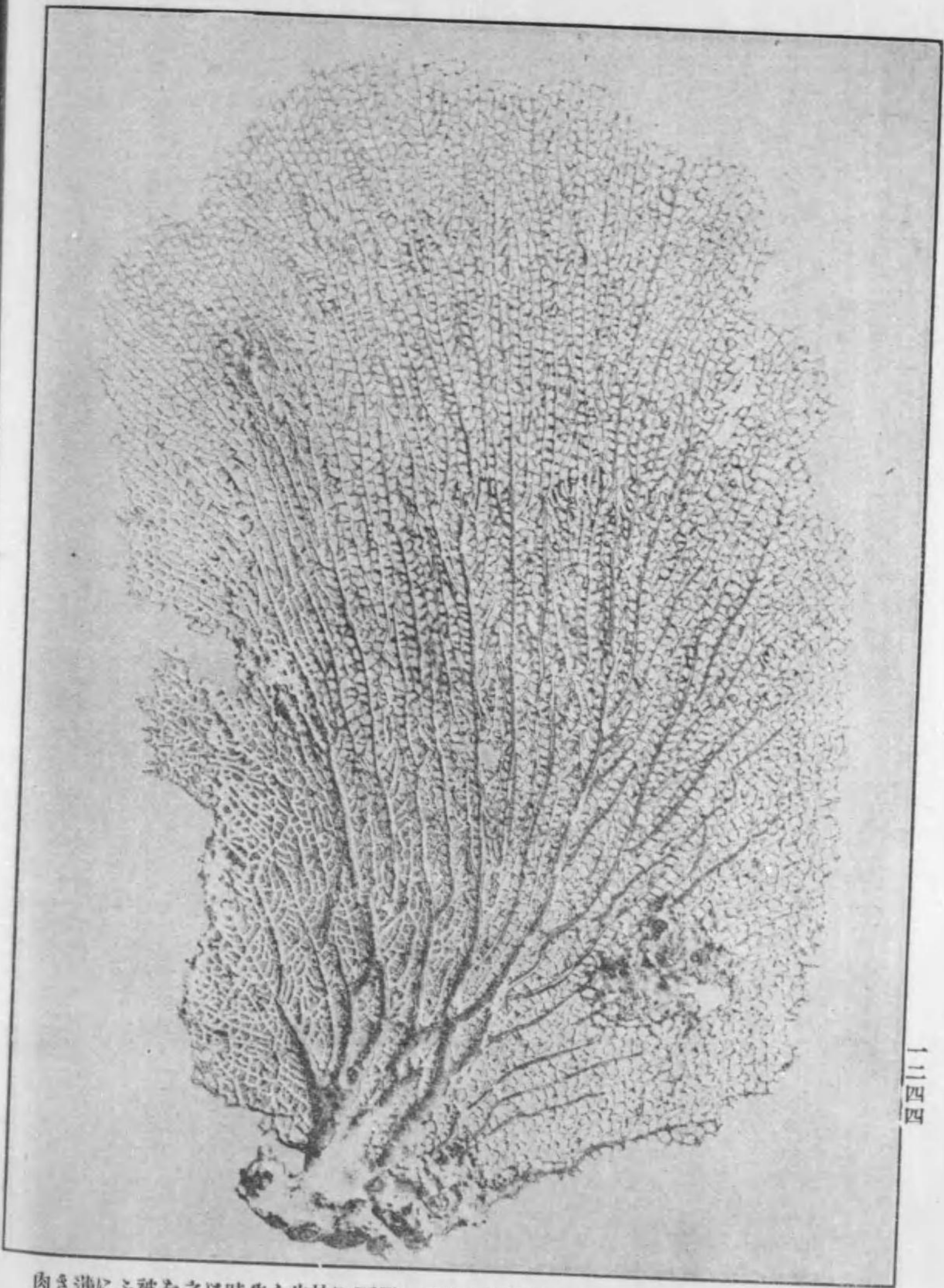
〔五〕 石帆 *Rhipidogorgia*

近海の岩礁に着生する。群體は網状にして、團扇の如く、扁平に擴張するのである。



第百七十三圖 ヤギ一種 (*Gorgonia verrucosa*) 全體一 二 大部 (after Koch & Cuvier)





肉き滑にふ被を之は時生し生枝に面平一て凡は格骨(Sea-Fan)ハチウミウ 圖四百七第 (photo by E. Step)(from Marvels of the Universe)るす没埋が鮪水に中のそ、てりあ質

〔六〕 ウミハネウチハ(理學士木下熊雄氏に従ふ)動物學雜誌第二(百四十二號參照) Plumarella

群體は扇狀にして、分枝は規則正しき羽狀で、枝幹は全く平面に擴がつて居る。枝皮の鱗片(骨片)は薄く、圓形又は少しく橢圓にして、且つ一層である。

〔七〕 サクラヤギ(理學士木下熊雄氏命名、動物學雜誌第二(百四十二號參照)) Stenella (Parastenella) doederleini, W. St.

群體は二十センチメートル(即ち六寸六分)に達し、灌木狀である。幹と枝との區別少なく、枝幹は大體に於て平面的に擴つて居る。軸は下部に於ては暗褐色で、上部に於ては赤褐色をなし、中部に於ては金色光澤を呈し、其の質は脆いのである。樹皮は薄く、只一層の鱗片を藏し、枝皮鱗は多くは圓形又は圓形に近き形にして薄く、表面には何等の彫刻をすることはない。本種は太平洋殊に本邦に廣く産するのである。

〔八〕 海ヒバ Caligorgia flabellum (Ehrbg)

本種は相模灘にて、最も普通の種で、群體の高さは往々一米突即ち三尺三寸を越へ、枝幹は割合に細小であつて、交互に羽狀をなして居る。枝皮鱗は多少延長し、その表面は粗である。(理學士木下熊雄氏の論文に據る。尙詳細は後項の分と共) (動物學雜誌第二(百四十三號)を見られんことを望む)

〔九〕 大金ヤギ Prunoa pacifica, Kinoshita



群體は一米突以上に達し、軸は指大にして美麗なる眞珠様金色光澤を有し、分枝は二又状にして全體は叢状をなし、軸は大きいのである。

[十] ヨロヒヤギ(木下理學士命名) *Stachyodes*

本属のものにして、本邦には次の種類を産する。尙詳細は木下理學士の論文 (*Gorgonacea* の一科 *Primnoidae* に就て) (動物學雜誌等) (二百四十三號) を見らるべし。

イラヨロイ *Stachyodes irregularis*, Kinoshita.  
(和名なし) *S. biannulata*, Kinoshita.

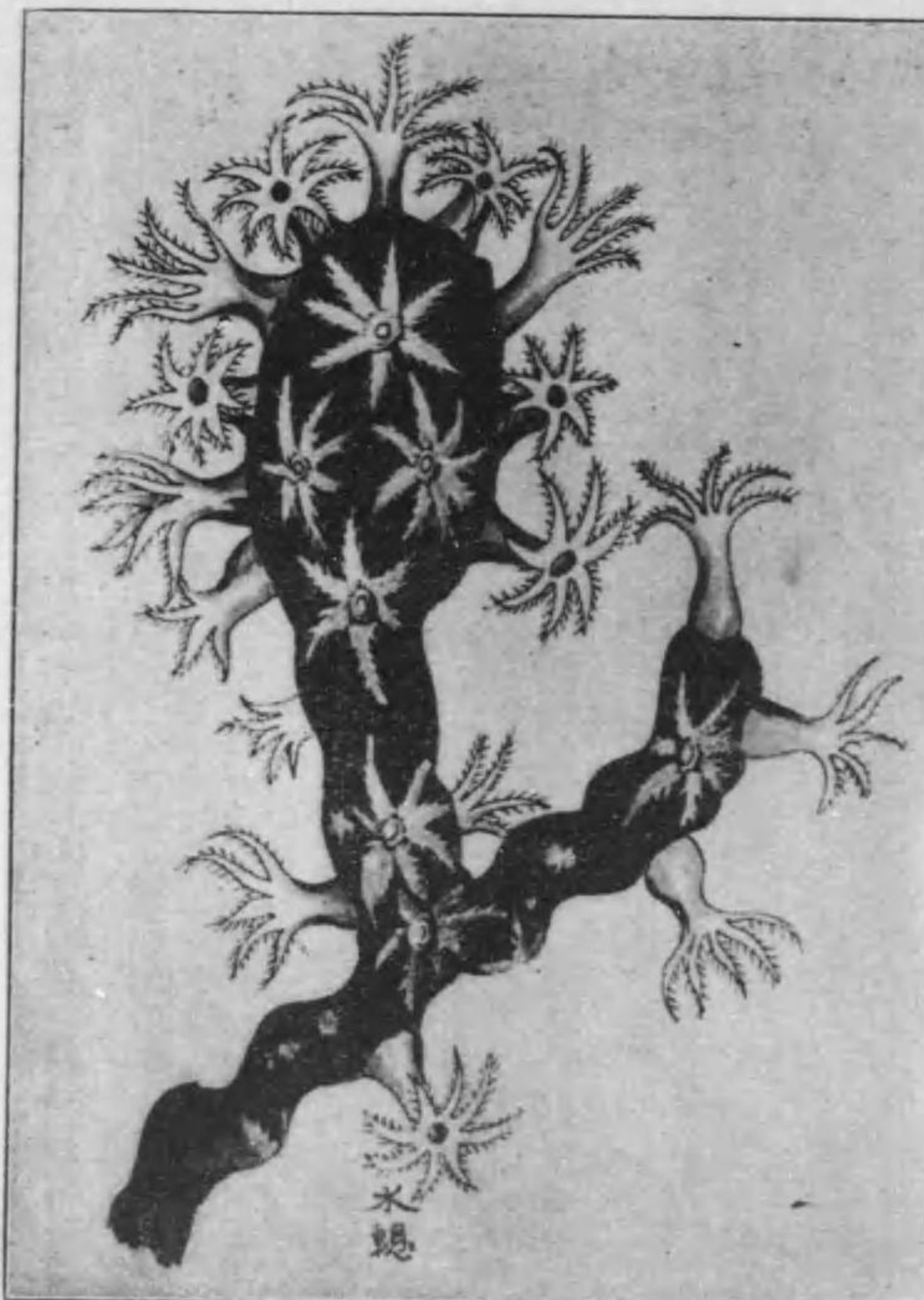
[十一] カブトヤギ属 *Calyptophora*

本属のものは最も鱗片の少なきものにして、枝鱗は多くは薄く、敷石状に疊まるゝことなく、枝は交互に羽状なるか、又は二又状にして、軸は多くは黒色にして、石灰の沈澱少なく、緑色の弱き金屬光澤を有するのである。本邦には次の種類を産するのである。尙詳細は動物學雜誌第二百四十三號所載木下理學士の論文を見らるべし。

マクカブト *Calyptophora jimai*, Kinoshita.  
アツセバナ *C. kerbeti*, Verst.  
ソデカブト *C. japonica*, Gray.

[十二] 珊瑚属 *Corallium*

古來裝飾品として頗る貴重せらるゝ珊瑚は、本属のものゝ骨格にして、その色澤は種類によりて異なるものである。本邦の九州西南海四國及び紀伊に産するものは、桃



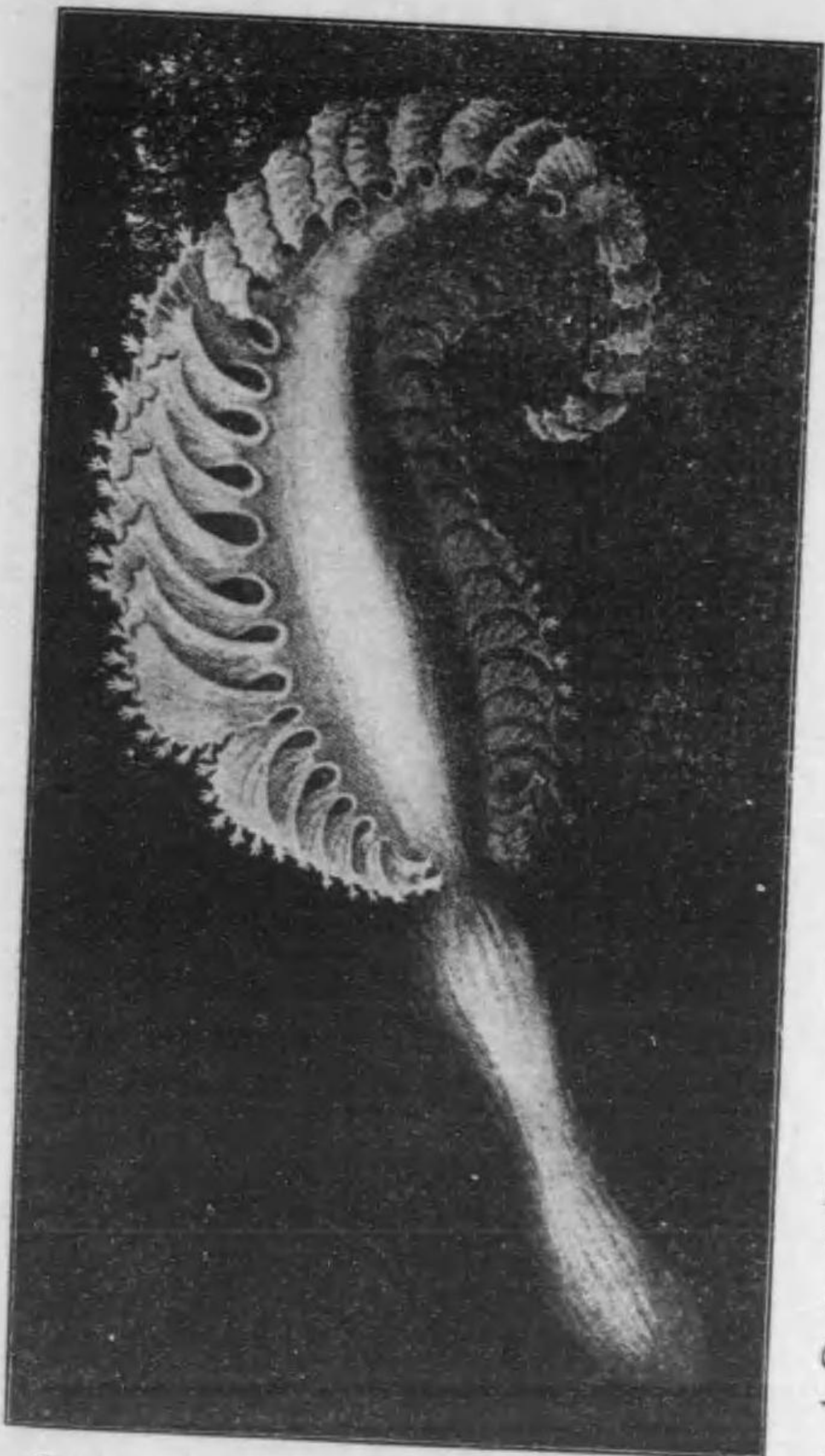
(after Lacaze Luthiers) 珊瑚色桃産海中地 圖五百七第

色珊瑚 (*Corallium elatius* (Ridgley)) にして、骨格の色は美しき桃色にして、中心は白く、軸は太く、高さ幅とは凡そ三尺に達し、枝は扇面の如く擴つて居る。深さ五十米突乃至二百米突の岩礁より懸垂して、直立することは稀れである。また本邦の九州西南海より土佐近海に産するアカサンゴ (*Corallium jai onicun*, Kishinouye.) は裝飾品としては、前種に及ばざれども、産額は第一位に居る。枝は一平面上に分岐し、短して棘状をなし、軸は暗赤色である。特に土佐沿海に多



い(動物學雜誌第百七十四號岸上)  
鎌吉氏本邦産のサンゴ参照)

地中海に産する桃色珊瑚(Corallium rubrum, Lam)は英にレッドコーラル(Red Coral)といふ「赤珊瑚」の義である。枝は各方に生じて樹形をなして居る。またハワイ島産の桃色珊瑚はコラリアム・セカンダム(Corallium Secundum)の學名がある。其他亞弗利加の西北及びマデイラ島にも白珊瑚三種を産する。また亞弗利加の東岸モーリシアス島近海にも一種の珊瑚(Corallium stylasteroides, Ridley)を産するのである。



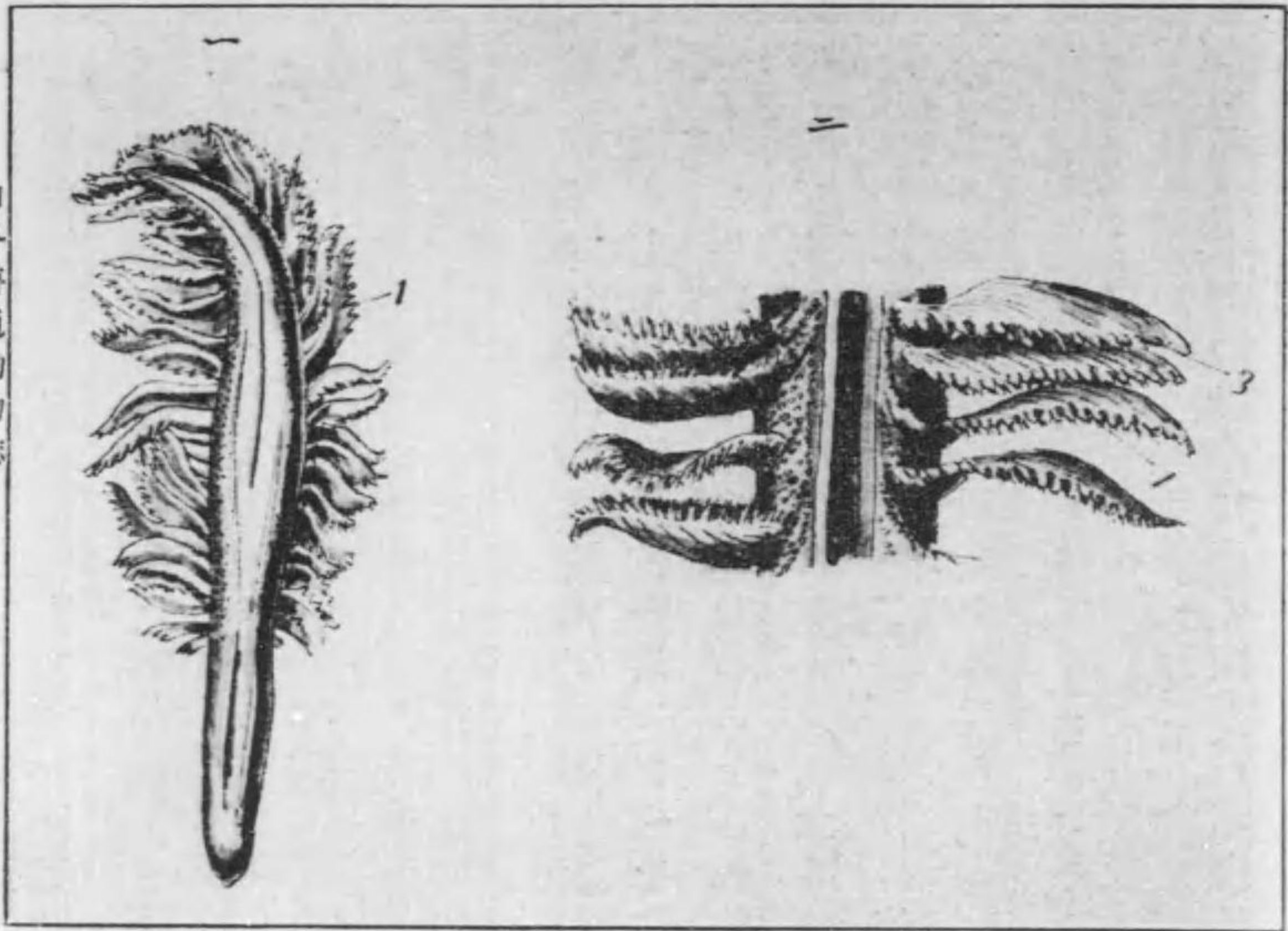
(Thorny Sea-pen)種一科ラエミウ 圖六百七第  
(after Theo. Carreras)

(四) ウミエ

ラ科

(Pennatulidae)

群體の外觀は羽状を呈するを以て、英にシー・フェザース(Sea feathers)(海の義)又はシー・ペン(Sea-pen)(海の義)



大廓分部一(二) 枝側(1) 體全(一) (Pennatula sulcata)種一ラエミウ 圖七百七第  
(After Koelliker) 蠅水(3) 枝側(1)

の名がある。長き角質の中軸ありて、これはよく屈曲し、以つて砂泥中に埋没するのである。而して軸を包みて軟き共同肉を有し、以つて群體に羽状の外觀を與へるのである。この共同肉には石灰質の骨片を有すること、ウミエラの如きがある。この共同肉のピラ／＼せる縁邊には、小形の水螅が並列して居る。本科のものは二三尋位の近海に棲み、燐光を發するものにして、暗所に置きて指にて押すも、その擦りたる部分は四五分間も光を發する位である。

(一) ウミエラ

Pennatula



共同肉よりは羽毛状に枝を出し、色は紅くして、そのびら／＼せる状は恰も魚の鰓を見るが如くである。故にこの名がある。本邦には左の二種を産するのである。

ウミエラ *Pannatula sulcata*

ヤナギウミエラ *P. murayvi*, Koll.

〔二〕 ウミエラ 沙箸又越王餘笄又ガバ *Virgularia*

群體の構造は、大概ウミエラの如くなれども、至つて細長にして、長さは一尺五六寸より三四尺以上に達し、幅は中部は七分位で、下部は三四分位であつて、全観は柳枝に似て居る。共同肉は淡紫色の地に、白色を塗りたるが如き色をなし、體に觸はれば、ヌラヌラして、生時常に燐光を放つのである。共同肉中の水螅の觸手を切りても、尙燐光を放つ位である。中軸も甚だ長くして、太さは細き箸位ありて、其の質は硬く、色は白色である。俗に之を白珊瑚と呼び、箸又は杖に使用するのである。本屬のものは房州、常陸等の海底の泥中に多く産するのである。

〔三〕

ウミシヤボテン又コジキノマラ (相州三崎、備後) ナマラ (和田岬、方言) (*Avernularia obesa*, Val.) 又ス

本種は本邦の沿岸に廣く産し、一尋内外の砂泥地より五六尋位の處に柄を以つて

埋まつて居る。群體は大なる棍棒状をなし、伸びる時は三尺に達するのである。棍棒狀體は淡褐色に綠色を帯び、枝を出さずして、其の周圍に於て二種の水螅を列生するのである。大なる水螅は營養作用を營み、また生殖作用などを司れども、他の水螅は極めて小さく、肉眼にては點狀に見ゆる位でありて、大なる水螅間に混じて密着して居るのである。角質の中軸を具ふることなく、棍棒狀部は彈性に富み、よく伸縮し、手にて屈折すれば、自在に屈撓すべく、一たび手を放せば、再び元形に戻るものである。動物は光線の強きときは、砂中に隠れ曇天又は雨天の時は、砂中より出づ。また燐光を發するのである。



## 第二綱 水母類 (Hydrozoa = Polypomedusae)

二三二

水母類を分ちて次の二目とする。

### 第一目 眞正水母類 (Acalepha = Scyphomedusae)

通常人の水母と稱する大形のものにして、傘の縁邊には刻目を有し、且つ裂片に分れ、これより許多の觸手を出し、また縁膜を有することなく、傘の内面よりは柄を下垂し、その端に口がある。口よりは口腕を垂下し、腔腸よりは放射管及び環状管を出して、養液を循環せしめ、消化腔内には胃絲を有し、また生殖物は常に内層細胞より生ずるのである。

### 第二目 水螅水母類 又ヒドロ蟲類 又ヒドロ水母類

又縁膜水母類 (Hydrozoa = Hydromedusae = Craspedota)

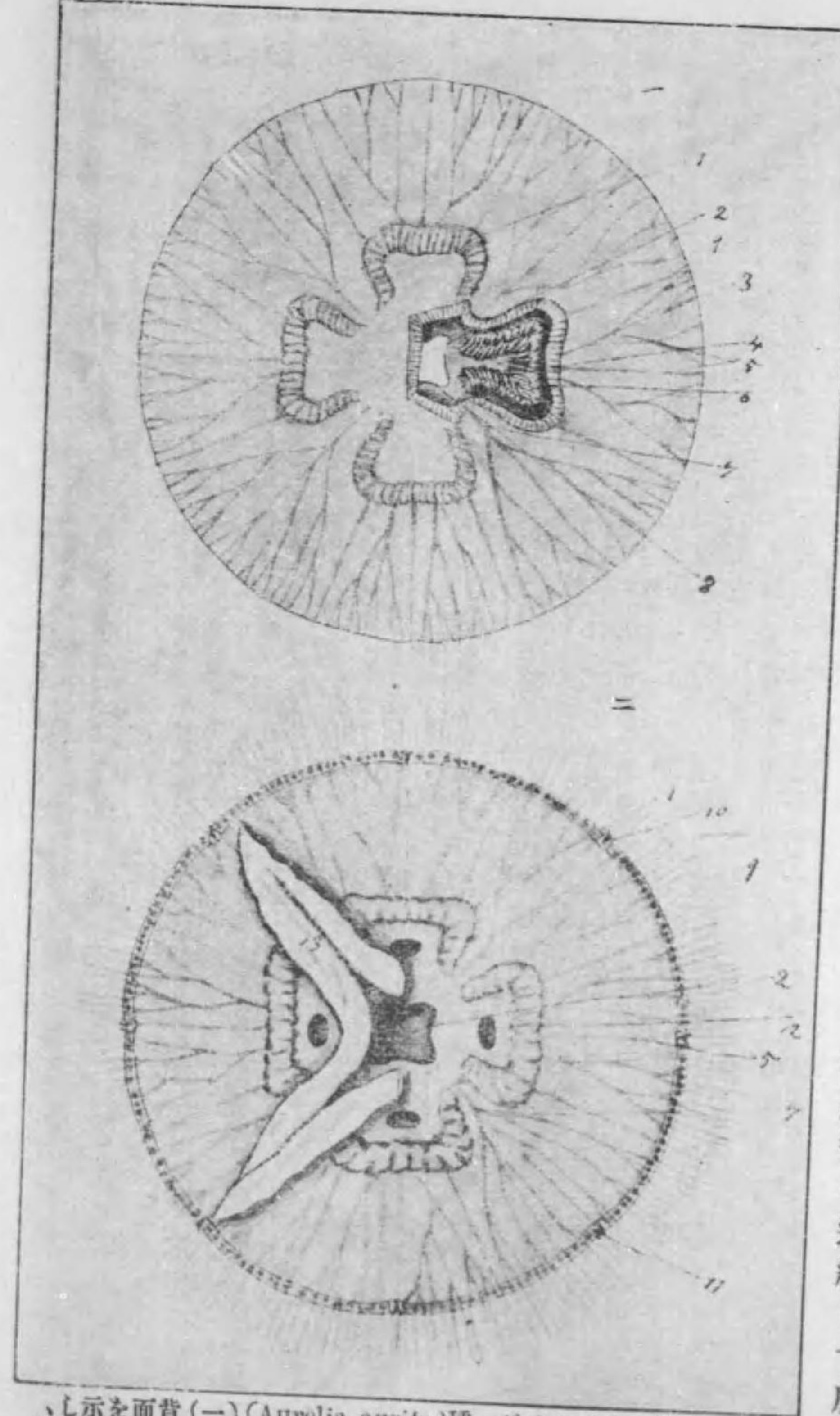
ヒドラの如く群體を營まざるものあれども、多くは群體を造り、群體中の個體間には、分業行はれ、多形となつて居る。水母體は極めて小さく、且つ縁膜を有して、これより觸手を生ずれども、口腕を有することなく、また生殖物は常に外層の細胞より生じ、放射管の直下の壁又は柄の外面に生ずるのである。

### 第一目 眞正水母類 (Acalepha = Scyphomedusae)

通常人の水母と稱するものは、此類に屬するものにして、その鐘部の直径は、小形のものにありても、尙二三寸はありて、大なるものは二尺に及び、稀に五六尺に達するものがある。體は斯くの如く甚だ大きく、且つ形狀は鐘狀若くは傘狀をなし、鐘部は膠質にして厚く、その縁邊は規則正しき刻目に因りて、八裂片となり、裂片の間には、有色の感覺器を有するのである。之れを縁體 (Marginal Body) といふ。また傘の縁邊よりは、許多の觸手を懸垂して居る。傘の内面中央よりは柄を懸垂する。口は傘の下端にありて、その角隅より四本の腕狀の突出物が出で、居る。これは口腕又は唇瓣 (Oral Arms) と稱するものにして、放射狀に排列して居る。換言すれば口腕は生殖器及び胃絲と交互に位して居る。根口類 (Rhizostomae) と稱するものにおいて、口腕は早き時期に叉狀となり、以つて四對になり、その總狀をなして分裂せる縁邊は、多くの枝に分かれては、又た再び分岐して居る。而して口の縁邊と各口腕の口に相對する表面は、早き時期に於いて癒着し、爲めに本來中央に存在せし口は、閉ぢてなくなり、その代りに、口の周圍には鰓狀に排列せる多數の小孔を生じ、之れを通りて食物が入り込むやうになつて居るのである。



口より入りて、傘の柄部の基部に當りて消化腔がある。これより四個或は八個の盲囊を發し、又これより放射管を發する。放射管は多く分岐して網状となれるあり、或は直線状をなせるものがある。而して皆傘の縁邊にある環状管と連絡して居る。これ



、し示を面背(一) (Aurelia aurita)種一ゲラツツミ 圖八百七第  
 (二) る取り切にめ爲す示を一の囊胃の個四び及胃は分部の外傘  
 絲胃+囊胃 3口 2 脈殖生 4.1 (る去取を腕口の個一)す示を面腹  
 (lappet)邊縁 10胃 8 管るす通に管射放 7. 管るす通に管射放  
 (After parker) 腕口 13 腔の下脈殖生 12 手觸 11

らの管の中には、繊毛を生じて、絶えず振動して、養液を循環せしむるのである。消化腔内には胃絲を有するが、その作用は珊瑚類の所で述べた通りである。

口には縁膜を有することはない。皆雌雄異體にして、生殖器は大きく、且つ有色にして、消化腔の附近の盲囊の下面に懸垂し、その生殖物は成熟するに至れば、腔腸内に出て、こゝにて受精して繊毛を有するプラヌラ幼蟲 (Planula) となるまでは、腔腸内或は口腕中にて發生を遂ぐるのである。この幼蟲は體外に出づれば、一時游泳すれども、遂に游泳の際、前方に向けたる一端にて固着するのである。然しながら、この一端はガストルラ期の口に反對の側である。この部は彼此する中に閉ぢ、以つて游離せる端即ち固着せざる端に於て、出來たる口の周圍に於て、觸手が現出し、幼蟲は發育し、次に述ぶる縁膜水母類の群體中の一個體に當れる。一代、即ち水螅形となり、これが芽生によりて、漸々個體を増殖し、この増殖したる個體は、もこの水母形となり、有性繁殖をなすのである。尙詳細はミヅクラケの發生に就て述べることにする。

傘の縁邊には、筋肉發達して居るを以つて、その收縮によりて、傘を縮め、腔内の水を排出して、上方又は側方に運動するのである。而して別に方向を定むることなく、且つその運動力は弱きを以つて、風波の爲めに、一ヶ所に多数漂着し、爲めに漁網を曳く妨



害となることが多い。漁夫は餘程これに苦しむものと見へて、志摩濱島港にては、水母の大群が沿岸内灣に吹き寄せらるゝときは、寺の僧侶の許に駆け付けて、水母退治の讀經を頼む位である。彼の東京小石川の傳通院の北方などは、著者が幼時は一帯に水田其他濕潤地にして、秋季には雁などが下りたもので、従つて蛙の棲むことも夥しく、春先より所謂蛙鳴蟬噪を極めたものである。古、同院開山の僧侶が、修法の妨害となるので、法力によりてこの邊の蛙の聲を封じ込んで仕舞つた。爲めに爾來同院附近の蛙は無聲蛙として江戸名所の一つとなつたと、たしか江戸名所圖會で讀んだやうに記憶するが、法力によりて水母退治も、亦これと對照して、甚だ珍妙の風習と認めたるを以つて、茲に附記したのである。

水母類を分ちて十文字水母類 (Stauromedusae) ペロ水母類 (Peromedusae) アンドン水母類 (Cubomedusae) 及び盤水母類 (Discomedusae) の四類として記述する。

(甲)鐘部は深く且つ鐘狀をなし、腔腸より出づる四個の盲囊を有し、且つ盲囊を分つ所の隔膜は、多少明白に保留せられて居る。

第一類 十文字水母類 (Stauromedusae)

原語スタウロメデューサー (Stauromedusae) は希臘語のクロッス (Cross) (の十文字) 及びメデューサー (Medusae) (水母) より成る。故に斯く譯せり。生殖器は八個ありて、腔腸の下壁に於て放散管に接近して存するか、或は四個あつて、腔腸の下壁に於て、放射管の間に介在するのである。盲囊は四個ありて大きく、特別の感覺器はないのである。

(一) 十文字水母

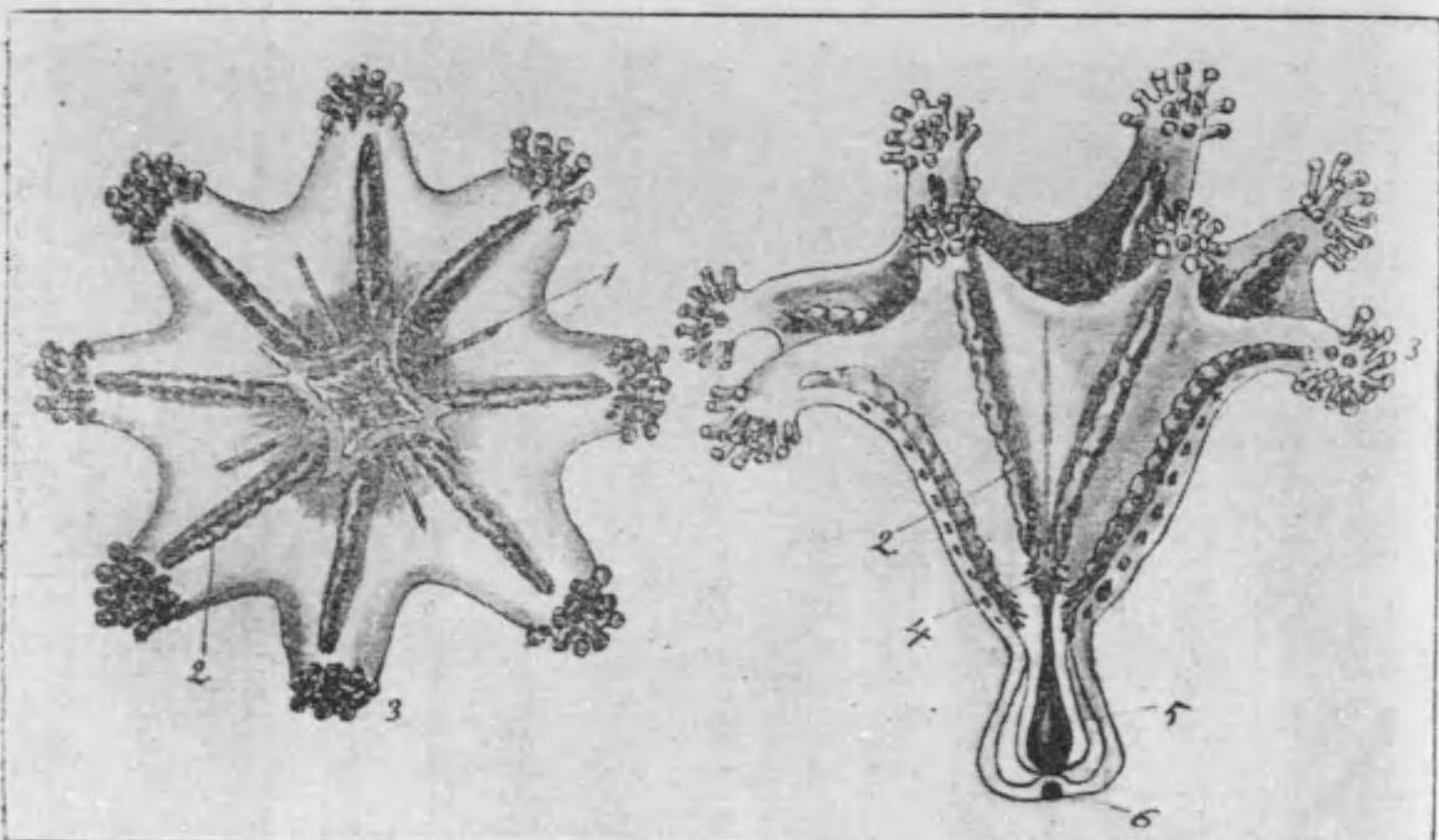
*Laccernaria nagatensis*

海藻に附着し白色をなして居る。傘の縁邊の裂片は八個にして、皆その端に於て、總狀の觸手を有するのである。

第二類

ペロ水母類 (飯塚博士)

海産動物學にこの譯を用ひられたり。因て氏に從ふ)



第七百九圖 十文字水母 (左) 口部より見る 1 口 2 帶狀をなせる生殖腺 4 胃糸 5 柄 (Claus) 中に胃腺 6 足腺



本類の原語ヘロメデューサー(Peronellusae)はメームド、メデューサー(Maimed-medusae)の義にて「不具の水母」の義である。傘は圓錐状を呈し、四個の隔膜は四個の柱状體(Pillar)となりて退縮せる爲めに四個の盲囊は、周圍の一箇中に結合するやうになつたのである。放射管の間に介在する四個の感覺體を有し、傘の縁邊は、八又は十六の裂片に分れ、四本又は十二本の觸手を有するのである。

(一) ペリコルバ Pericolpa

傘の縁邊には、八個の裂片(縁瓣)と四本の觸手を有するのである。

(二) ペリフィラ Periphylla

傘の縁邊には、十六個の縁瓣と十二本の觸手を有するのである。

### 第三類 アンドン水母類 (Cubonellusae)

原語キューボメデューサー(Cubonellusae)は希臘語のキューブメデューサー(Cubomedusae)より成り「立方體の水母」といふ義である。此類の傘は、稍立方體をなし、四個の隔膜を有し、生殖器は四對ありて、盲囊中に游離して突出する隔膜上に存在するのである。又四個の感覺器と、四本の放射管間に介在せる長き觸手を有するのである。傘の

下面には縁膜を有すれども、これは眞の縁膜にあらずして「ベラリアム」(Velarium)といふものである。

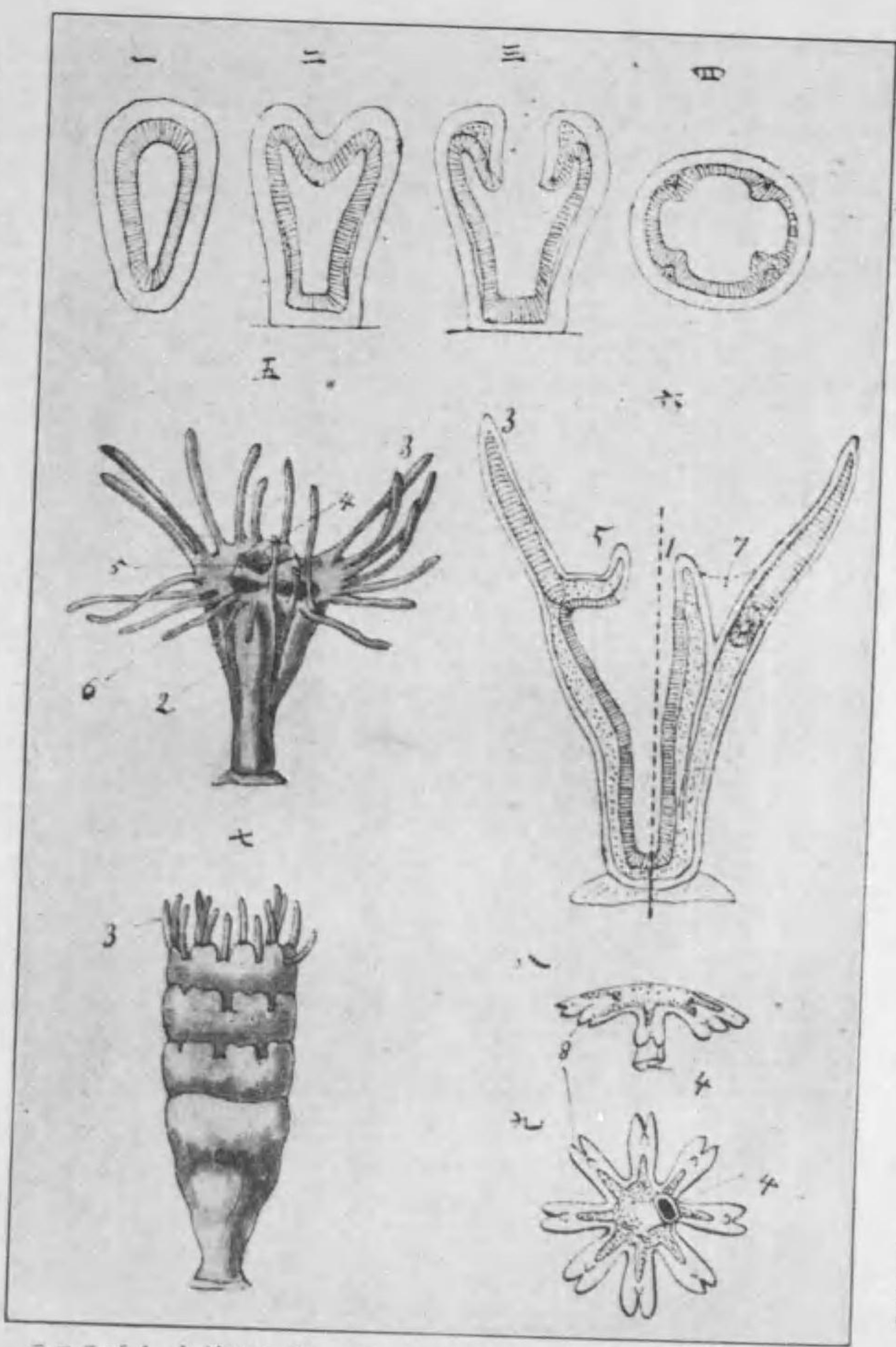
(一) アンドンクラゲ Charybdaea brevipedalia, Kishinouye.

傘は方柱状をなし、無色で、高さは一寸以上に達するのである。傘の四隅は柱状をなし、其の下端より各一本の長き赤色の觸手を生ずるのである。

(二) キロドロプス Chirodromus

乙傘は扁平にして盤状をなし、隔膜の消滅した爲めに、四個の盲囊は退化し、その代りに八個、十六個、三十二個、或はそれ以上の種々の幅さを有する放射管が發達して居る。而して放射管は、屢々枝を出し、或は吻合して、消化腔の下壁若くは外壁の結合部に於て、胃腔の遺跡として存するのである。四個の放射管間にある胃腔の隆起は、隔膜の遺跡として存し、この部には總狀をなせる胃絲を有するのである。卵より發生して、世代の交番をなすものにありては、プラヌラ幼蟲は、適當の場所を得れば、其處に固着し、漸々伸長して、その上端に口及び觸手を生じ、このものが發育すれば、數多の環狀縁を生じ、終に小さき皿を重ねたるやうになるのである。これが後ちに分離するやうになるが、之をエフィラ(Ephyra)といふ。即ちこゝまでは芽生又は分裂を





繰り返して成長したのである。このエフィラは、變態をなして、成蟲となるのであるが、或る種にありては、卵より直ちに發育し變態して、成熟せる動物となるものがあ

ラヌラブ(一) 達發の (Aurelia aurita) 種—クラクヰミ 圖十百七第  
 イフキス(五) 面斷横の上同き若(四) のもるたみ進の上同(三)(二)  
 五(六) 斗漏の膜隔、手觸 3 盤口 5 口 4 (Scyphistoma) 期ストス  
 るす有をライフエるせ離分のく多(七) 斗漏膜隔 7 觸性 1 斷縦の  
 の傘 8 口 4 圖面側のライフエるせ離游(八) (Strobila) ラビロトス  
 りな色淡は層外け付を條は層内、ライフエるた見りよ面下(九) 片裂  
 (from Perker & Euswell)

第四類 盤水母類 (Discomedusae)

原語デスコメデューサー (Discomedusae) はヂスク・メデューサー (Disk-Medusae) の義である。因つて盤水母類と稱するのである。水母類の最多數のものは、これに屬し、傘は扁平なる盤狀である。

(一) 筒口類 (Cannostomae)

此類の口は、單純なる筒狀をなし、口腕なく、口は四角形にして、短き硬き觸手を有するのである。

(一) ナウシトエー Nausithoe

(二) 十字口類 (Senostomae)

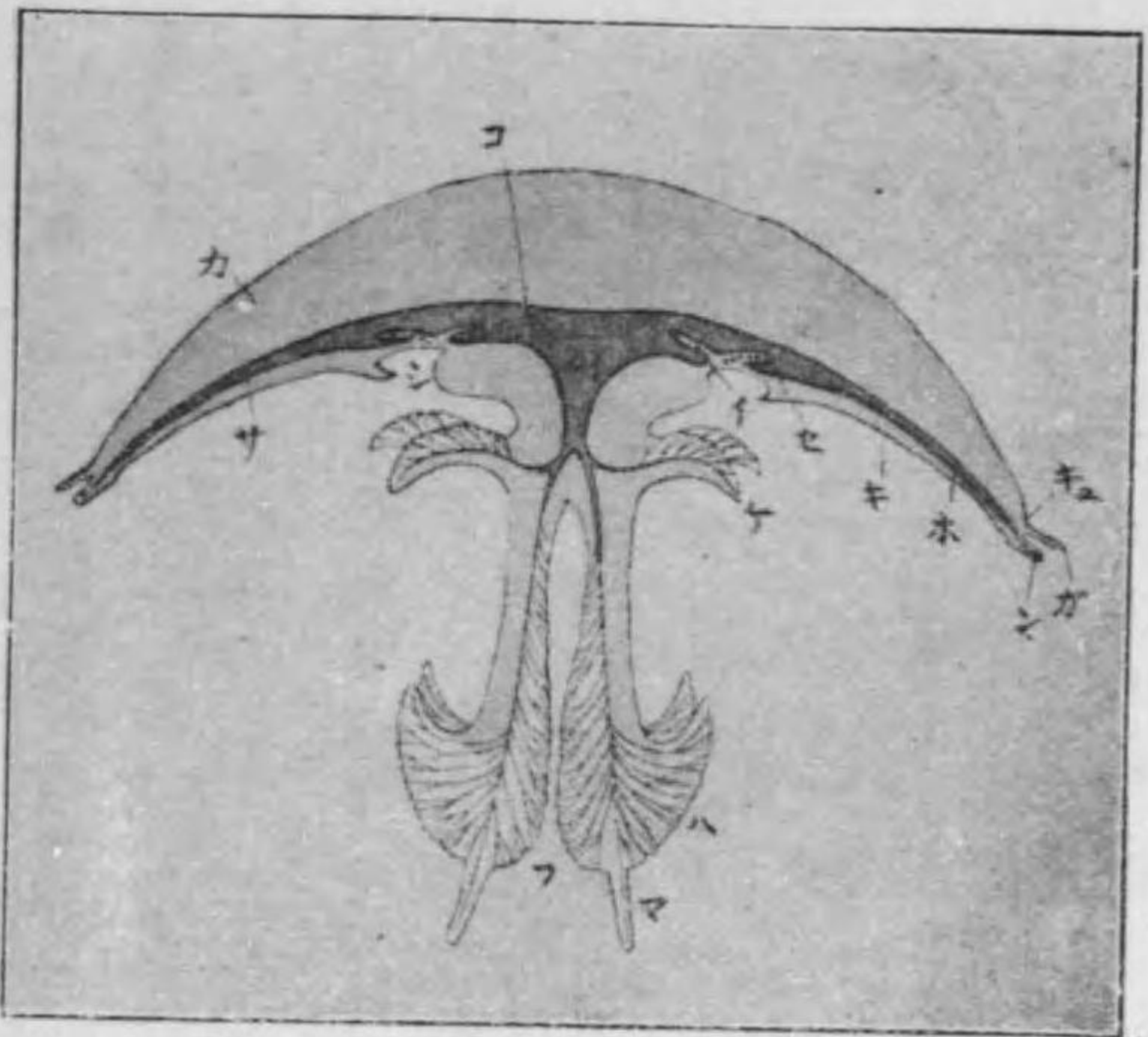
此類の口は、十字形をなし、四本の長き口腕と、長き中空なる觸手とを有するのである。

(一) ミヅクラゲ又ヨツメクラゲ又モチクラゲ (動物學雜誌 第三十三號 岸上謙吉氏に據る) Aurelia japonica, Kishinouye.

最も普通なる水母にして、體の直径は五六寸より一尺に達するものがある。白色透



明にして、稍水色を帯びて居る。傘の縁邊は八個の縁瓣に分れ、放射管は十六本を有するのである。生殖器は四個ありて、口腕と交互に存在せる四個の圓形をなせる腔洞の周邊に位し、其の色は淡紅色をなし、外觀は恰も四眼を有するが如く見ゆるのである。故にヨツメクラゲともいふ。而して口腕は四個である。



第七百一十一圖 根口類の縦断模範圖 カ 傘カ 圖型模範の類口根 圖一十七百七第  
イ 孔下腺殖生 シ 腺殖生 セ 面内るめ凹の傘 サ  
ン 管散放 ホ 統系肉筋の面内るめ凹の傘 キ 絲胃  
口のせ合縫の縁邊の片裂眼 ガ 孔覺腺 ユ キ 器覺感  
マ 總の面腹ノ腕八 フ 總部背同上 ハ 總の部肩の腕  
(Claus) 部端末の腕

傘は乳白色の扁平にして、中央部は少しく凹み、縁邊には十六個の縁瓣を有するのである。環状管を缺き、觸手の数は非常に夥しく、且つ長くして、伸びたるときは、五六尺に及ぶのである。本種も前種と同じく四本の口腕を有するのである。

〔二〕 ユフレイクラゲ  
又シロクラゲ  
〔三〕 沖クラゲ Pelagia

Cyanea nozakii, Kishinouye.

傘は稍々球状をなし、縁瓣は十六枚を有するのである。口腕は四本ありて、これは淡紅色に茶褐色の斑がある。また八本の觸手は紅色である。

〔三〕 根口類 (Rhizostomae)

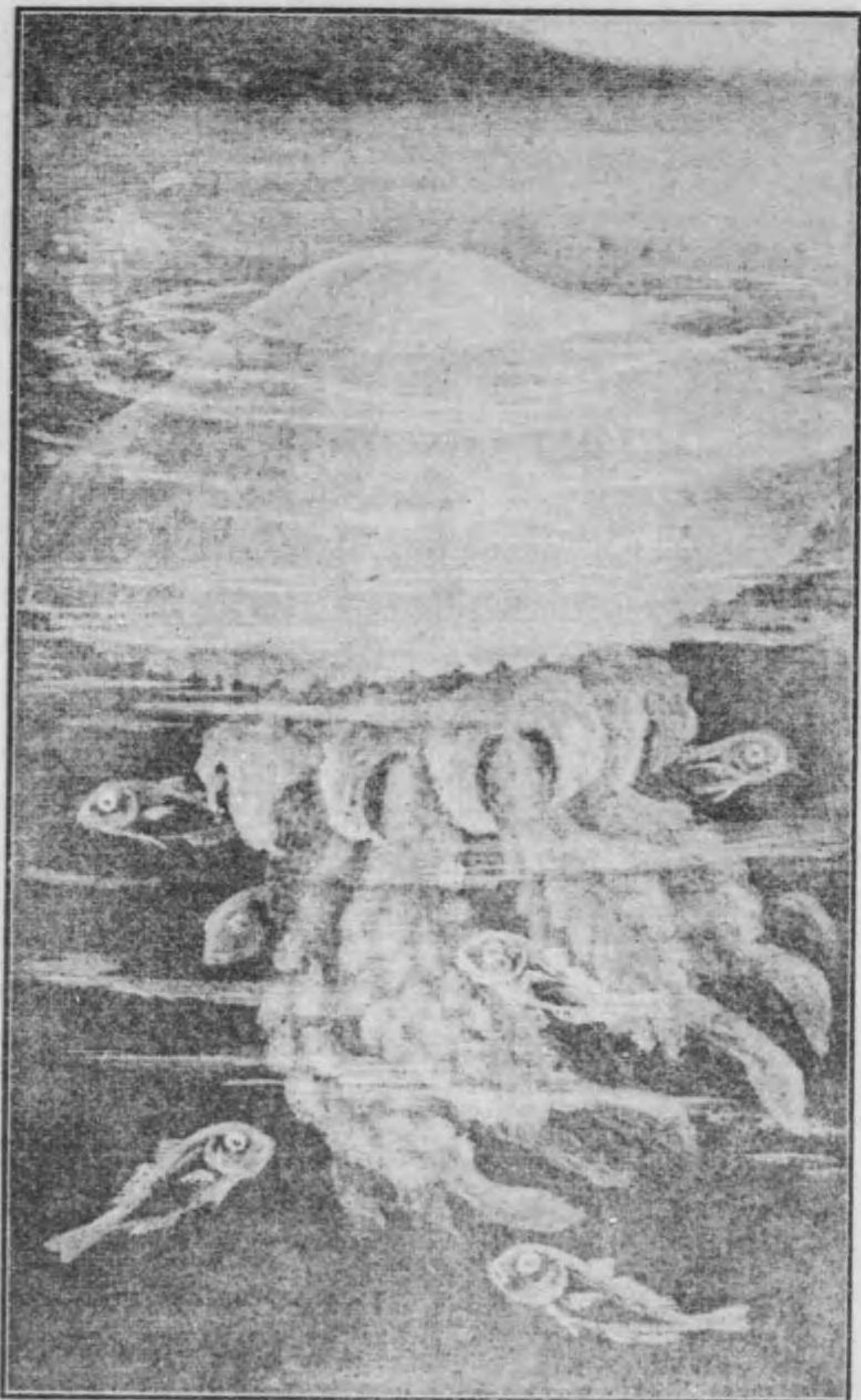
觸手を有することなく、中央の孔は癒合して消滅し、八本の長き根状をなせる口腕

の周圍には、數多の漏斗状の小孔を散在し、これより食物を吸収するのである。

〔一〕 タコク  
ラゲ

Mastigias  
Physophora,  
Kishinouye.

傘は淺く、黄褐



第七百二十圖 グラクコタ (after T. Carreras)



色にして、白色の斑紋を有するのである。縁邊は八十個の縁瓣に分れ、八個の感覺器を有し、また八本の棍棒状の口腕を有するのである。

二六四

〔二〕 備前水母 *Rhopilema esculenta*, Kishinouye.

備前兒島灣に多く産する水母にして、傘は藍青色を帯び、外面は厚くして硬いのである。口腕も藍青色にして、八個を有し、これは上下二部に分れ、その下方には數多の觸手を附着し、また寒天様の棒を有するのである。傘の直径は一尺以上に及ぶものがあふ。之を明礬又は酢に漬け食用に供するが、その味はキクラゲを食ふが如くなりといふ。

カツシヲヘーア *Cassiopea*

ピレマ *Pilema*

コチイロリザ *Cotylorhiza*

克蘭ベツサ *Grambesa*

カンノリザ *Cannorhiza*

第二目

水螅水母類又ヒドロ蟲類 (*Hydrozoa*) 又ヒドロ水母類 (*Hydromedusae*) 又縁膜水母類 (*Graspedota*)

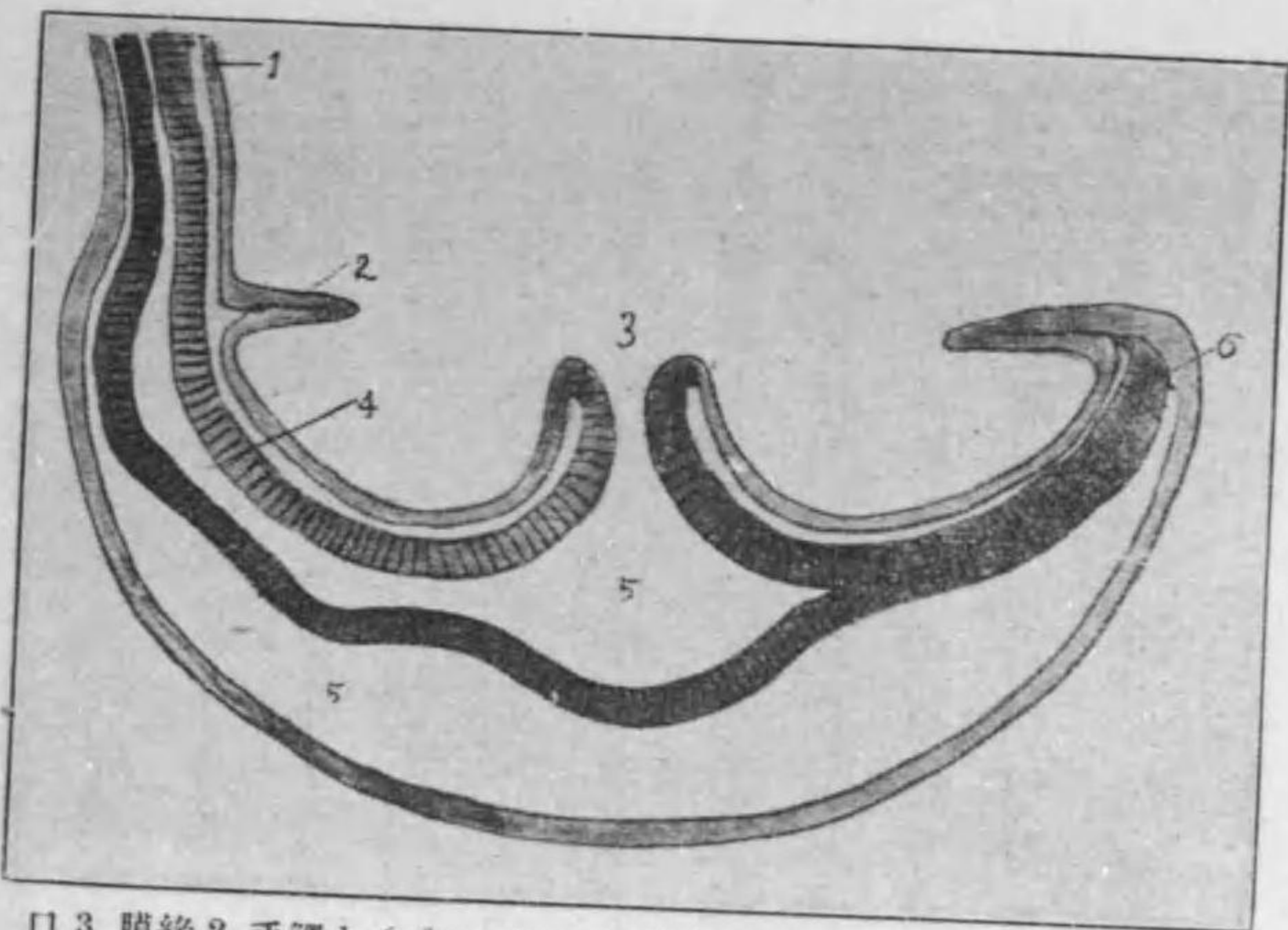
此類の中にて、ヒドラーは群體を營まされども、他は多く出芽法にて成長し、以つて群體を形成するのであるが、群體の形状はオベリア (*Obelia*) コリネ (*Coryne*) の如く樹枝状をなせるあり、またポドコリネ (*Podocoryne*) ヒドラクテニア (*Hydractinia*) の如く網状をなせる根状體を生じ、これより芽體を直立して生ずるものがある。本類の中にて、群體にて一生涯固着せるものは水螅類 (*Hydroidea*) にして、群體にて一生涯海面に浮び居るものは管水母類 (*Siphonophora*) である。

群體中の個體には分業を生じて、營養作用を營むものと、攻撃作用を營むものと、全體を防禦するものと、有性生殖を營む生殖體とに分れて居る。無性繁殖によりて、群體は成長するが、これのみにては、他の場所に更に個體を増殖することは、困難なるべし。これ有性繁殖を營む生殖體を生ずる必要ある所以にして、多くの場合に於ては、枝の處に、水母状をなせる生殖體を生ずるのである。

この水母體は、眞正水母類の水母に比較すれば、體は極めて小形にして、豌豆大に過ぎない。其の形状は多少鐘状にして、透明の粘膠質より成り、この伸縮によりて活潑に水中を泳ぐのである。また縁邊の所々には數個の有色の小點状をなせる感覺器がある。鐘縁は内方に向つて薄膜を有し、鐘口はこれが爲めに、幾分狭小となつて居る。この



膜を縁膜 (Velum) といひ、この類の水母體を縁膜水母 (Crispedote Medusae) といふ。またヒドロ水母の名がある鐘の内面中央よりは柄狀の垂管 (Manubrium) を垂下し、その下面



圖三十七第 母水模縁の型横斷縱 (after Lang) 1 手觸 2 膜縁 3 口 4 管環 5 管射放 6 管環

には口がある。口に續きて消化腔を有し、この腔底よりは四本の放射管を出し、鐘縁にある環狀管と連絡し、以つて養液の循環を司ることは眞正水母類と同様である。生殖物は、體の外層細胞内に生じ、その位置は放射管の直下の壁、又は柄の外面に生ずるのである。また縁膜の縁邊よりは四本の觸絲 (Marginal tentacle) を生じ、又この觸手の間に於て、他の觸絲を生ずるものがある。口の周圍には口觸絲 (Oral tentacle) 若くは口腕を生ずることはないのである。また胃には胃絲を有することはない。

水螅水母類は、多くは雌雄異體にして、生殖物は水中に落ちて受精したる後、囊狀體となり、水

中を游泳し、原腸期を経て、他物に附着したる後、再び水螅形となり、之が成長して、群體を形成し、また再び水母體を生ずるのである。この群體は無性的に繁殖すれども、水母體は有性的に繁殖し、有性的の水母時代と、無性的の水螅時代とは、交互に現出し、所謂世代の交番 (Alternation of Generation) を營むのである。而して此類は群體のものだけ判然して、水母體が不明なるものあり、或は水母體のみ發見せられて、群體の不明なるものがある。またその繁殖法は、極めて複雑である。尤もヒドドラにありては、世代の交番はないのである。

水螅水母類を分ちて次の二亞目とする。

**第一亞目 水螅類 又 水蛇類** (Hydrozoa) (Hydrozoidea)

群體は固着せるものにして、此の中には水母體だけ判然して、群體の不明なるものがある。

**第二亞目 管水母類** (Siphonophora)

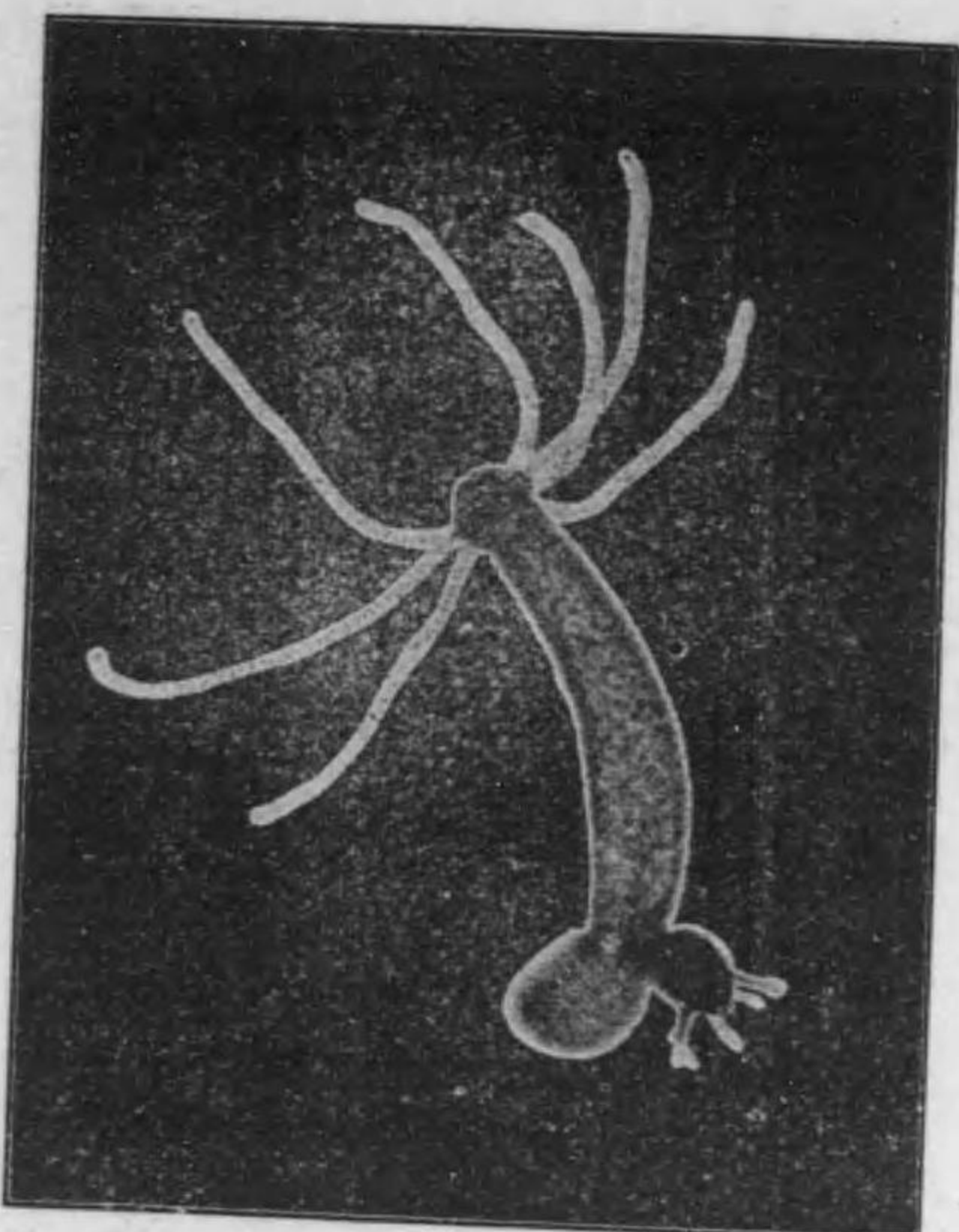
群體をなしながら、大洋の表面に浮游する動物である。

**第一亞目 水螅類 又 水蛇類** (Hydrozoidea)



(一) ヒドドラ類 (Hydrida)

本類のものは、池溝等の如き淡水中の水草、其他に附着して生活せる腔腸動物にして、英にフレッツシユウラター、ポリプ (Fresh-water Polyp) といふ。群體をなすことなく、個體は圓筒状にして、その壁は三層より成り、内外二層の細胞層は厚けれども、中細胞層は薄いのである。口の縁邊よりは、六乃至八本の觸手を生ずる。雌雄同體にして、卵は直ちに分裂を始むるのである。また出芽法によりて、母體の側方より、筒状の突起を生じ、このものが母體より離れて、獨立のヒドドラとなるのである。ヒドドラは、主として動物質を食ふのである。



(Photo by Flatters ラドヒ色褐 圖四百七第 & Co.) (from Marvels of the Universe)

食ふのである。

(一) ヒドドラ Hydra

ヒドドラ・ビリチス (Hydra viridis, L.) は綠色なれども、ヒドドラ・ファスカ (H. fuscus, L.) は褐

色である。

(二) 水螅珊瑚類 (Hydrocorallia)

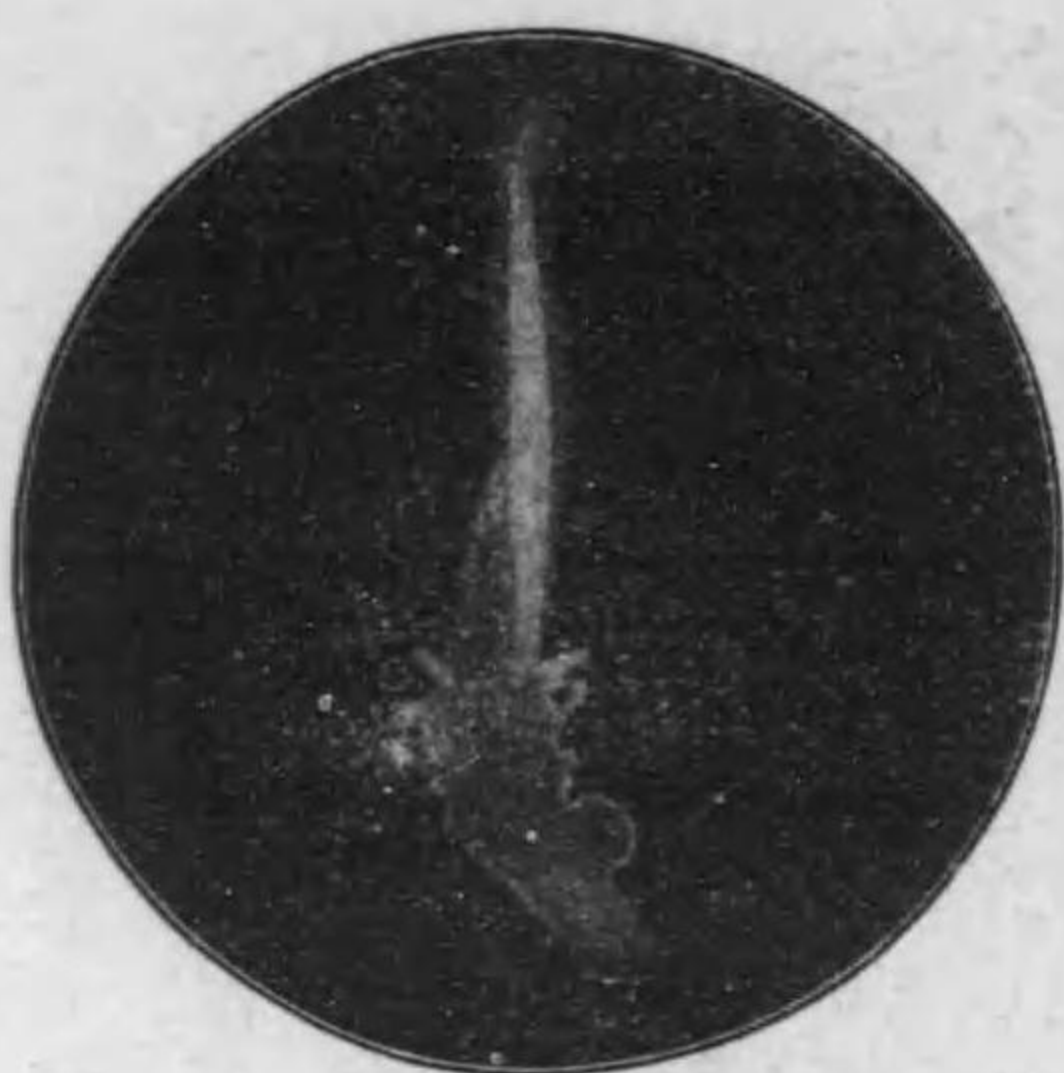
水母形は之を缺けども、水螅形の群體は、石灰質の骨格を有するのである。故に水螅珊瑚類の名がある。有性生殖を營める生殖體は、共同肉より芽生するのであるが、之を生殖芽 (Gonophore) といふ。此類にはステイラスター (Styaster)、ミレポラ (Millepora) がある。

(三) ツブラリア類 (Tubularia)

群體をなせる小形の水螅形のもの、漏斗状の外鞘を以つて被覆することなき場合があり、或はキチン質の外鞘を以つて現はれて居る場合がある。後者の場合に於ても、キチン質の外鞘は、水螅の頭部の周圍に、鞘状をなして擴張することはないのである。多くの種類にありては、有性生殖體は、生殖芽となりて其周圍に附着し、これより分離することはないが、此



(Water-fla) コンヂミ 圖五百七第 (photo by A. Leal.) ラドヒるたへ捕を



釣るめ呑を魚幼 圖六百七第 (photo by A. Leal.) ラ



類より生ずる水母は、傘の縁邊に於て聽囊を有することなく、觸手の基部には、眼點を有するのである。放散管は四本あれども、稀に六本若くは八本を有することがある。生殖腺は胃の柄部の外壁に附着するのである。この水母をばアントメデューサ (Anthomedusa) といふ。希臘語の語原は、花形水母といふ義である。

〔一〕 ツブラリア *Tubularia*

群體は底部に於て匍匐せる根狀の枝を出し、これより一本又は分枝せる枝を出し、その先端には水螅を有し、内外二列の絲狀觸手を有し、この間に生殖芽を生ずるのである。而して水母形は未だ發見せられて居ないのである。

〔二〕 コリネ *Coryne*

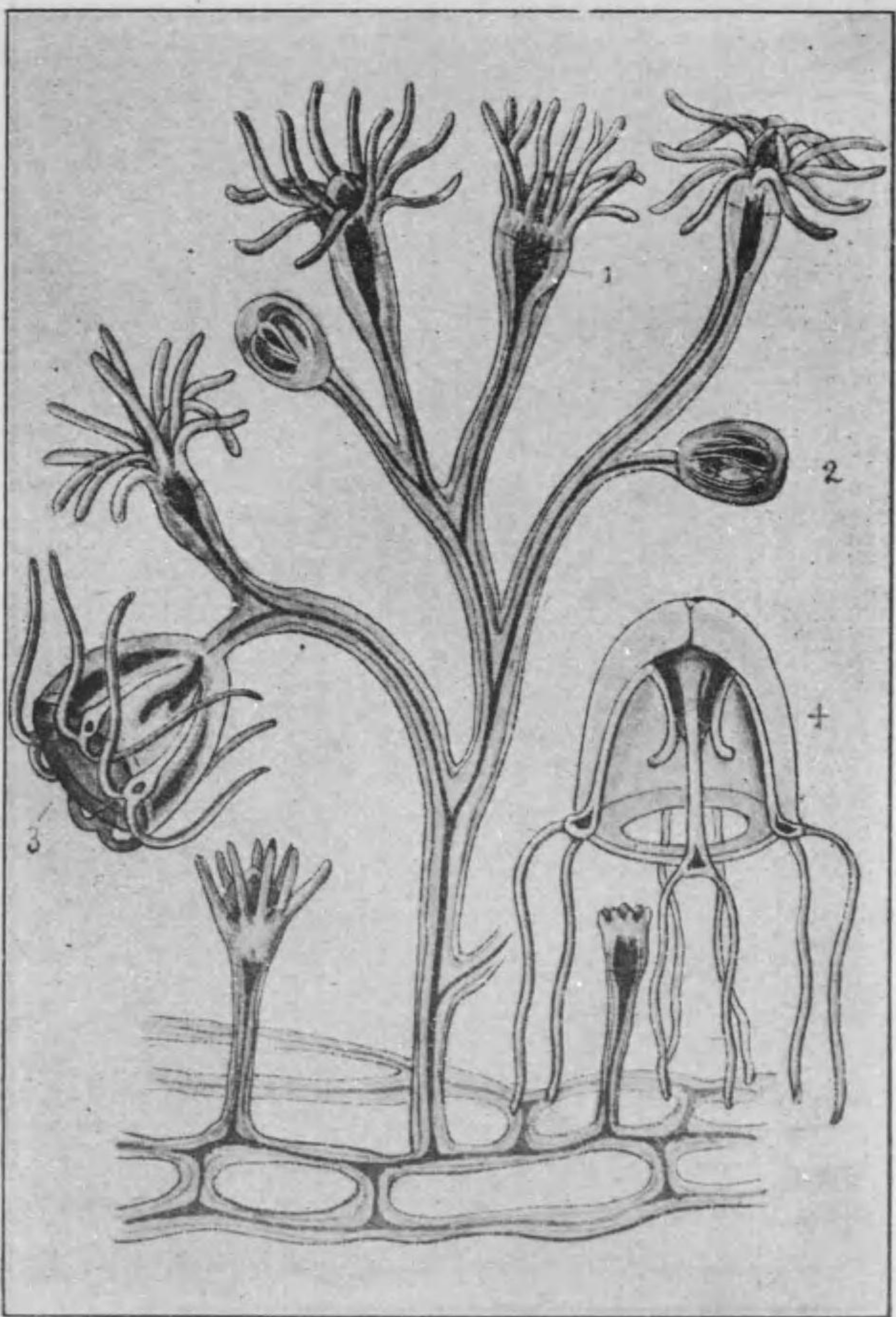
〔三〕 シンコリネ *Synecoryne*

〔四〕 ボドコリネ *Podocoryne*

群體はヤドカリの介殼の表面に附着する動物である。

〔五〕 ペンナリア *Pennalia*

〔六〕 ボウガイインビレア *Bougainvillea*



第七百七十七圖 アレピンイガウボ (Bougainvillea ramosa) 1 雌水養管 (After Allman) 2 水母 3 母の體芽 4 幼母を産む水母

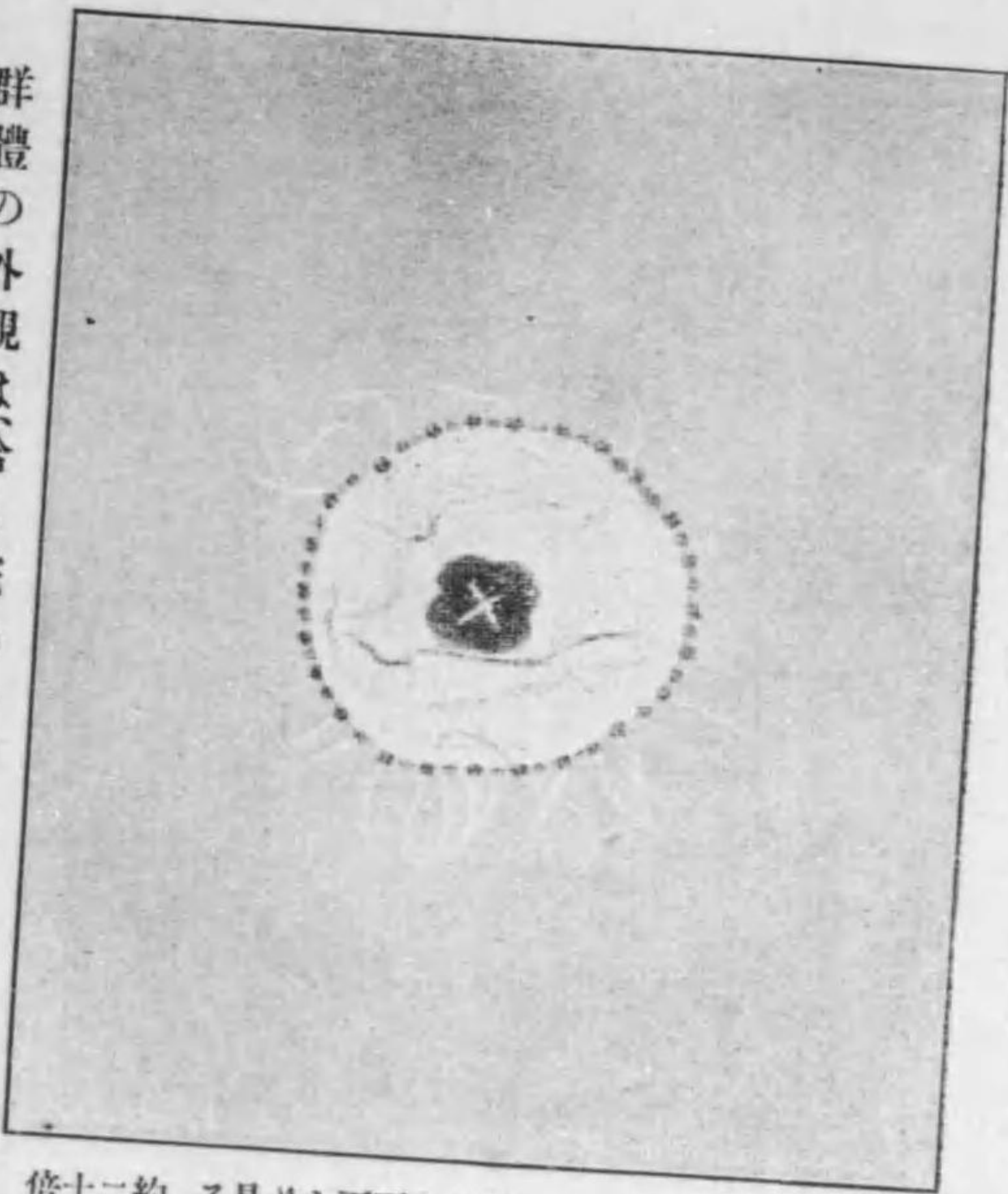
〔四〕 ツリガネガヤ類 (*Campularia*)

此の類は群體をなし、キチン質の外鞘は、水螅の頭部の周圍に於て、幅廣く伸出して、









第百七十九圖 オアベア母水下面より見る約十二倍 (after W. West)

群體は羽毛状をなし、營養作用を營める帽状の外鞘を有する。水蟪體は中軸より左右に出でたる短枝上に於て一列に排列して居る。また口及び觸手を缺ける。特別の水蟪體よりは、同時に多數の生殖芽を芽生し、キチン質の鞘によりて圍こまれて居る。刺細胞を有するものは、營養體と全く別々に離れて居る。

〔III〕 カヤ *Agronphenia*

群體の外観は、恰も駝鳥の羽毛に似て、白色のものと、黒色のものがある。水蟪體は腕状をなせる外鞘によりて圍まれ、大形なる營養體と、刺細胞に富める小形の水蟪體とありて、この兩者は一ヶ所に附着し、小形の水蟪體の中で、一つは前方に、二つは兩側に附着して居る。

〔四〕 セルチユラリア又モジラ (志摩方言) *Sertularia*

群體は樹枝状をなし、水蟪は中軸の反對の側、即ち裏腹に於て二列につきフラスコ状の外鞘を有し、柄を有することはないのである。

〔五〕 ユーコーベ *Tricope campanulata*

この學名は水母體に附けられたるものにして、其の群體は未だ不明である。

〔六〕 カミクラゲ又油壺クラゲ *Polyorchis saltatorix*, Haeckel.

傘は透明無色にして、方柱状をなし、高さ一寸以上に及ぶものがある。四本の放射管は更らに多數の小枝を出して、羽状を呈して居る。また傘の縁邊には無數の觸手を有するのである。相州三崎の油壺灣に於て、初夏の候、群をなして浮べるを以つて、一に油壺クラゲといふ。

〔七〕 ハナガサクラゲ *Oboloides formosa*, Goto.

傘は半球形にして、直徑二寸五分に達するのである。二種の觸手を有し、其の一種は傘の上面より突出して長く、他は鐘の縁邊にありて短い。また六本の放射管を有し、柄は大きくして、其の下端は四角形をなすのである。此水母は海面に浮遊するにあらずして、海藻間に棲息するを常とするのである。(動物學雜誌第百號所載、理學博士五島清太郎氏ハナガサクラゲ及びカギノテクラゲに就ての論文を参照せらるべし)



(五) トラコ水母類 (Trachomedusae)

一三七六

原語トラコメヂューサー (Trachomedusae) は正しく綴れば、トラキメヂューサー (Trachymedusae)であつて、希臘語原は「粗糙なる水母」といふ義である。飯塚博士は、氏の著書「海産動物學」に於て、硬水母類と譯せられて居る。この類のものは、卵により直ちに發育して、水螅狀の世代を有することなく、變態によりて發育するのである。全體は硬く且つ粗糙にして、鐘縁には聽囊を有すれども、眼點を缺き、生殖腺は常に放射管の壁に附いて居る。而して放射管は四、六、又は八本にして、これより多數にあることはないのである。この類に屬するものには、左の如き種類がある。

オリンヂアス *Olinthus Mülleri*  
ロパロネマ *Rhopalonema velatum*  
アグラランタ *Aglantha digitalis*  
ゲリオニア *Geryonia proboscidalis*  
カルマリナ *Carrarina hastata*  
リリオペ *Iritiope*

(六) ナルコ水母類 (Narcomedusae)

原語ナルコメヂューサー (Narcomedusae) は「感覺なき水母」の義である。卵子より直ちに發育して、水螅狀の群體を造ることなく、變態によりて發達するのである。鐘縁には觸手狀の聽囊を有し、大多數のものは、眼點を缺いて居る。觸手は鐘縁より少しく距れたる鐘の外面より生じ、細管によりて鐘縁と連絡するのである。生殖腺は胃の柄部上にありて、屢々放射狀の胃囊中に擴がつて居る。放射管は之を缺くものご、否らざるものごがある。而して放射管を有するものごにありては、扁平なる胃囊狀をなして、擴がつて居る。觸手、縁瓣及び胃囊の數は、種類によりて變化ありて、稀に四個を有するものご、れごも概して八個又は八個以上にして、時としては三十二個に達するものごがある。

クニナ *Cunina*  
ペガンタ *Pegantia*  
エーギネタ *Aegineta*  
エーヂノプシス *Aeginopsis*  
ソルマリヌ *Solmaris*

腔腸動物にして淡水に産するものには、ヒドラ屬 (Hydra) の外に、水母の中にもある。

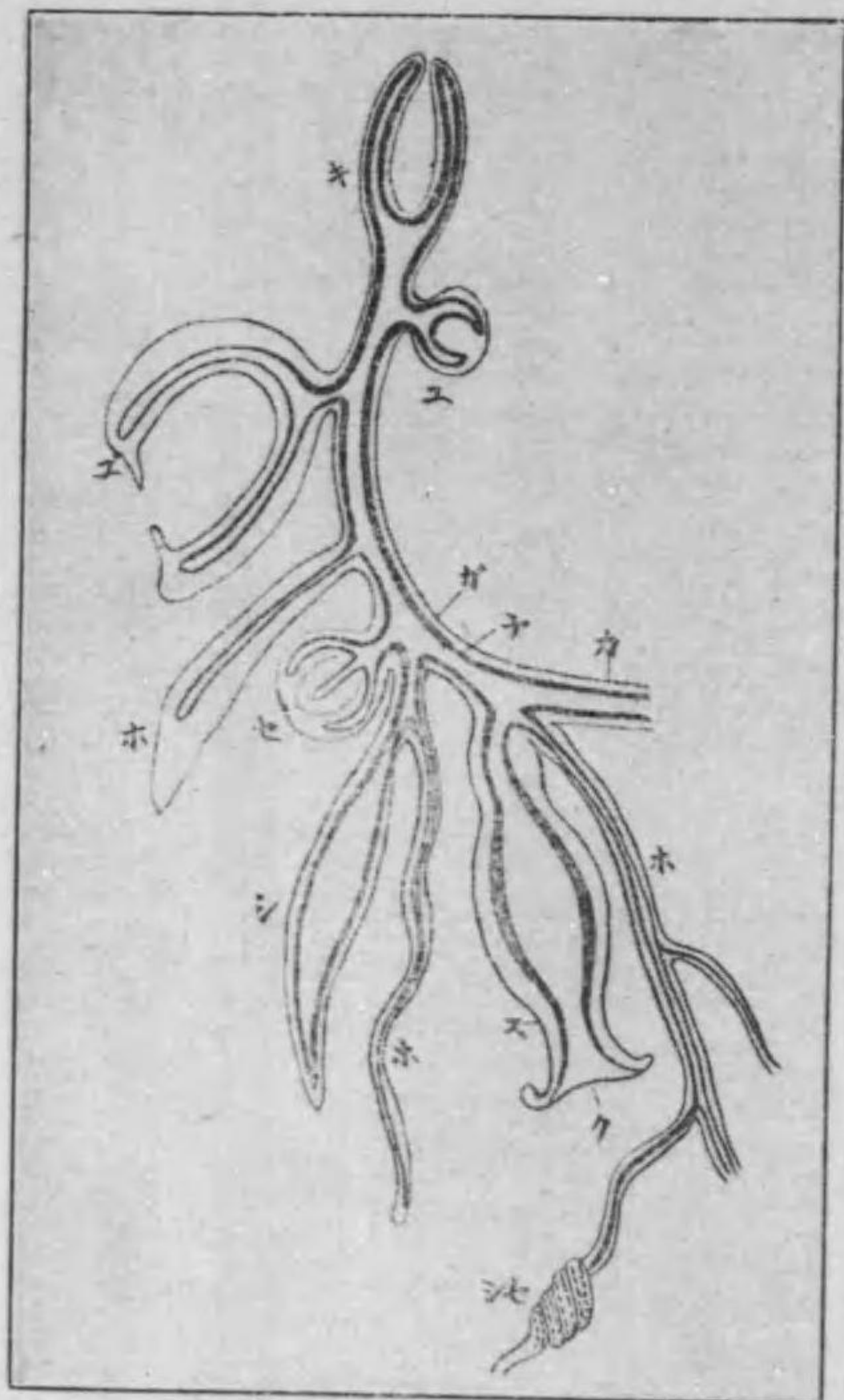


丘博士に據れば、淡水産の水母が初めて發見せられたるは、本年より三十三年前であつて、學名をリムノコデアム・ソウエルビー (*Limnocodium Sowerbi, Allman*) といふものである。其の産地は英國、佛國である。其の後發見せられたるは、リムノクニダ・タンガニカ (*Limnocida tangaiicae*) で、亞弗利加の中央にあるタンガニカ湖に産するものである。前種は余の直徑が僅に三分許りで、淺い皿形若くは殆んど扁平となつて居るが、後者は前種よりは稍々大きく、直徑が六七分で、余は略々扁平である。尙一つは明治四十年の四月に、支那の楊子江の稍上流に位する宜昌邊で取れたもので、リムノコデアム・カワヰイ (*Limnocodium kawaii, Oka*) といふものである。この水母は略々半球形の傘を有するもので、直徑は五六分位で、高さは殆ど其の半分である。尙詳細は動物學雜誌(第一百二十九號) 丘博士の清國産淡水水母の一新種に就てを参照せられんことを望む。

### 第二亞目 管水母類 (Siphonophora)

此類の水母は、海底より採集せられたる例外はあれども、皆海の表面に浮べる群體をなせる動物にして、各水母間には、分業大に發達して、多形の最も進歩したるものである。而して體の中央の肉軸即ち幹 (Stem, Coenosome) は、收縮性に富める無枝の軸であ

つて、軸には稀に單純なる側枝を有するものもある。軸の上端には空氣を含みて、全體を浮ばさる囊狀體がある。之を氣胞體 (Pneumatophore) といふ。軸の中央には一室ありて、其壁の收縮と纖毛の運動とによりて、絶へず養液が交通するのである。氣胞體は、放射狀の隔膜によりて、之を含める室にまで連結し、多くの場合に於て、著しき大きさに達すること、カツヲノエボシの如きものがある。この體は、長き螺旋狀の軸を有するフィソフラ (*Physophora*) の如きものにありては、直立の位置に體を支へる作用がある。ある



第七百二十二圖 管水母類の體群の模範圖  
 ガ 外層 ナ 内層 キ 氣胞體 ヌ 出芽 離れ 幹  
 ヌ 游泳體 ヌ 游泳體 ホ 防禦體 セ 生殖體 シ 指  
 (中央より以下左下に右に細長いもの)  
 捕手 ス 水螅 ク 同上の口 セ 刺細胞

場合に於て、瓦斯體の内容物が、自由に一孔若くは一個以上の孔によりて、外界へ逃れ得るものがある。

螺旋狀に振れて、また左右相稱に排列せる軸を有し、且



つ軸の腔と連結する腔を有する附屬物を具ふる種類にありては、附屬物は少なくとも二種類である。即ち觸手を有する水螅狀の營養體及び水母狀の有性生殖を營む生殖體との二つがある。營養體(Gastrozooids, signs)は一口を有する單純なる筒狀をなし、決して觸手の一環を有することはないが、常にその基部より生ずる所の一本の長さ觸手捕手(Tentacle, Capturing filament, Nematozooids)を有する。この觸手は著しき長さに伸長し、また螺旋狀に捲きて收縮することが出来る。これは稀に單純なる形狀をなすことがあるが、規則として、これには枝出せざる側小枝の一組を有し、是等側小枝は、亦甚だ收縮性に富んで居る。これらの捕手は、常に刺細胞の多數を有し、殊に觸手の側方の枝に多く聚合して、以つて大形の輝ける色を有する膨起部を形成して居る。之を刺細胞節(Batteries of nematocysts)(電池の義なり)といふのである。この刺細胞節の形狀は、科及び種屬の異なるに従つて、その形狀を異にして居るのである。

生殖體(Gonophores, Gonozoids)は、常に環狀及び放散狀の脈管を有する鐘狀體の被ひを有し、この被ひは、また卵又は精蟲を以つて、充される所の中央の軸、即ち鐘舌(Clapper)を取り圍んで居る。生殖體は、常に觸手の基部に於て、房狀に群生するのであるが、極めて稀に、營養體より生ずること、カツヲノカムリに見るが如き場合がある。雌雄の生殖

物は、常に別々に異なりたる形狀をなせる生殖體中に、出来るのであるが、同一の軸に於て、接近して存在するのである。この類のものは雌雄同體なるあり、或は雌雄異體なるものがある。

以上述べたる營養體と生殖體との外に、水螅形又は水母體には、また種々に變形するものがある。前者の變形せるものには、感觸體と防禦體とがある。其の感觸體(Tactis, Feelers)と稱するものは、口を有せざる蠕蟲狀をなせる指狀蟲(Dactylozoid)にして、營養體の如く、その基部より刺細胞に富める一本の觸手を發するが、この觸手は、營養體より發せる觸手よりは短く、且つ單純にして、其の側方に技を有することなく、また刺細胞節を有することはない。また防禦體一名保護葉(Bracts, Scales, Phyllozooids, Hydrrophyllia)と稱して、葉狀の硬き軟骨質のものがある。外敵襲來したるときは、營養體、感觸體、及び生殖體は、收縮して防禦體の下に來りて、保護を受くるのである。また氣胞體の下に存する游泳體一名泳鐘(Nectocalyses)(Nectozoids)がある。これは水母體と同一構造をなし、生殖物を生ずる中央の柄は消失し、また口、觸手及び感覺器を缺いて居る。游泳體の深く凹める下面は、非常に發達し、これには有力なる筋肉を有して、その伸縮によりて、全群を運動せしむる用をなすのである。



以上述べたる如く、管水母類の水螅及び水母形は、非常に變形し、多形をなして居るが、これらの各體はその發生より比較すれば、一個體に相違なきも、各體は夫々専門の作用を分擔し、且つ一々群體より脫離すれば、死滅するを以つて、外形上より見れば一個體をなせるも、其の作用上より論すれば、吾人の胃、肺及び心臟とかいふが如き一器官に過ぎないのである。而して是等各體は、外層及び内層より出來たる芽が、發達したるものにして、總べて其の中央には一腔を有し、以つて中軸にある中央の腔と、連絡するのである。

川村理學士に據れば、一般管水母の餌食は、甲殼類及び其の他極細微動物であるが、ビケロー氏はカツラノエボシが、鯀を捕へて食ふのを目撃し、其の有様を記載して居るを見れば、如何にカツラノエボシの觸手が、猛烈なる武器であるか、推知せられるのである。云々(動物學雜誌第二號百六十三號參照)

管水母類の分類法に就いては、理學士川村多實二氏著、管水母類の分類(動物學雜誌第二號百五十九號)を參照せらるべし。

(二) バレンクラゲ科 (Physophoridae)

(一) バレンクラゲ (理學博士飯島魁氏命名) *Physophora hydrostatica*, Forskål.



(from Marvels of the Universe) グラクンレバ 圖一十二百七第



英にブラッター・ベアラー (Bladder-Bearer) といふ。氣胞體は卵形をなし、その先端は尖つて居る。游泳體は二列に排列し、營養體のある部の中軸は、他の管水母の中軸と異りて短く、膨脹して囊のやうになつて居る。感觸體はその數甚だ多く、總べて長き圓柱形の管にして、其の末端に至るに従ひ、少しく細くなり、且つ尖端は盲狀に終つて居る。觸手は各營養體の柄部より起り、甚だ長く、且つ割合に太く、また等距離に括れありて、其の節をなせる部よりは、一本の側枝を出し、末端には刺細胞叢を有するのである。

本種は地中海及び大西洋等にありては最も普通にして、又我が相州三崎にも産すといふ。(理學士川村多實二氏著「バレンクラゲ」(動物學雜誌第二百七十二號)に據る)

(二) 瓔珞水母科 (Agalmidae)

(一) 瓔珞水母 (桑野理學士命名) *Agalma okenii*, Eschscholtz.

本種は三崎近海に、冬季及び初春の候に多き水母にして、體は兩端圓く終れる圓柱狀にして、氣胞體は小なる卵形の袋である。また游泳體は、氣胞の下より割合に小なる多數の游泳體を生じ、是等は中軸の腹側に於て、左右兩側に並んで居る。其他保護葉、感覺體、觸手及び生殖體を有するのである。而して保護葉は厚く、硬くして、中軸と直角に立ち、多數相密接して中軸を取り圍み、八行に並列し、其の形は稜形である。

(二) コヤウラククラゲ (川村理學士命名) *Crystallomia polygonata*.

Dana. 異名 *Agalma breve*, Huxley; *Crystalloles rigidum*,

Haeckel; *Crystalloles vitrea*, Haeckel; *Stephanomia incis*,

Schneider; *Agalma pourtalesii*, A. Agassiz et Mayer.; *Agalma*

*virida*, Mayer.

前種より小さく、また前種程多くはない。保護葉は六行に並行して居る。(動物學雜誌第七號、川村理學士「コヤウラククラゲ」に據る)

(三) シダレザクラクラゲ (飯島博士命名)

*Cupulita (Halistemma) picta*, Metchnikoff.

|| *Halistemma tergestinum* Claus. (川村理學士に據れば、本種と比較故に本種の異名とし、て可ならんといふ。)

體は甚だ細長にして且つ纖弱である。氣胞は小さく卵球狀をなし、その直下には多數の游泳體が、二列に並んで居るが、其の數は十乃至五十餘である。營養體は、背側より一本の觸手を出し、觸手の刺細胞叢には、細長き柄部に續きて、鐘形の被蓋によりて、其





物屬附び及莖 (二) 筋胞細刺 8 絲捕 7 體水 5.4 體梁防 6.3 體泳游 2 體胞氣 1 ゲラクラクガレダシ 圖二百七第  
 (After Claus) 1 手觸の體覺器 7 體殖生雌 9 體殖生雄 8 體梁防 6 體覺器 5 葉中 3 分節一の  
 上半部を被はれたる赤色の刺胞帯を有し、これは三乃至四回螺旋狀に捩れ、その先端

には、一本の簡單なる終絲がある。二個の連続せる營養體間の軸上には、多數の感覺體を有するのである。各感覺體の柄部よりは、一本の簡單なる感觸絲出で、また同所に近く各一個の雌雄の生殖體を附着するのである。以上の外、保護葉も有するのである。

〔四〕 ナガヤウラククラゲ (理學士川村多實二氏命名)

*Agalmopsis elegans*, Sars.

細き中軸の頂上には、一個の氣胞を有し、軸の周圍には、二列に排列せる游泳體がある。營養體のある周圍は、之を完全に被包せる多數の葉狀をなせる保護葉がある。營養體の基部は、よく發達し、柄部よりは一本の觸手を出し、觸手の側枝は、長き柄の先端に於て、大なる刺胞叢を具へ、赤色の刺胞帯は、三四回右螺旋狀に蜿蜒して、透明なる囊によりて、完全に被包せられて居る。また幹の上には、不規則に配置せらるゝが如く見ゆる感觸體を有し、一群の雌生殖體は、營養體の直下に存するのである (以上二項川村理學士著シダレクラゲ動物學雜誌第二百七十三號に據る)

〔三〕 カツチノエボシ科 (Physaliidae)

〔一〕 カツチノエボシ又トウキン (志摩方言)

*Physalia physalis* var. *utriculus*, La Martinière.



英名をポルチューグース・マン・オブ・ワー (Portuguese Man-of-war) といふ。南海の海洋に浮漂し、春季より海流に乗じて、本邦近海に来るのである。この時を以つて、鯨群來の



(After T. Teklenburg.) シボエノワツカ 圖三十二百七第

るに従つて、卵形に近づき、遂に三角形となるのである。その下面よりは、營養體、圓筒狀の感覺體、觸手及び葡萄狀の生殖體が密集して、懸垂するのである。觸手は細長なる扁

初期となし、その來ること多ければ、鯨の群遊多しといふて、漁夫は之を以て鯨の多寡を卜すといふことである。氣胞體は大きく、水平に伸び、色は藍青色にして、若いものでは、紡錘形であるが、上に稜があつて、一寸網笠の形である。成長す

平なる紐で、藍色をなし、筋肉よく發達して居る。この扁平の面は、觸手の左右側面に相當するもので、背側には刺細胞の叢が一行に並んで居る。觸手の中で、大なる觸手を主觸手又大觸手といひ、その數は二個又は四個であつて、一本ではないのである。(動物學雜誌第百六十三號川村理學士の論文参照) この水母は、刺すこと烈しくして、一たび刺されるれば、嘔吐を催ふし、一週間も悩む程である。

(四) ボウズニラ科 (Rhizophysidae)

- (一) ボウズニラ (理學士川村多實二氏命名、動物學雜誌第百六十三號) 又ウミニラ Rhizophysa

中軸は細長き管狀にして、垂直に伸び、且つ收縮性に富んで居る。氣胞體は頗る大きく卵形にして、これにて上下に浮沈し、運動をなし、游泳體を有することなく、中軸の諸處には、一個の營養體と、一個の觸手とがある。本邦産のボウズニラ屬には、次の種類がある。

(一) Rhizophysa eyseharti Gegenbaur.

氣胞體、中軸、營養體等の諸部は、一様に淡紅色なるを常とするが、少しく紫色又は黄色を帯ぶることもある。生殖體は黄金色をなし、通常一節間部に於て一ヶ所にあるが、

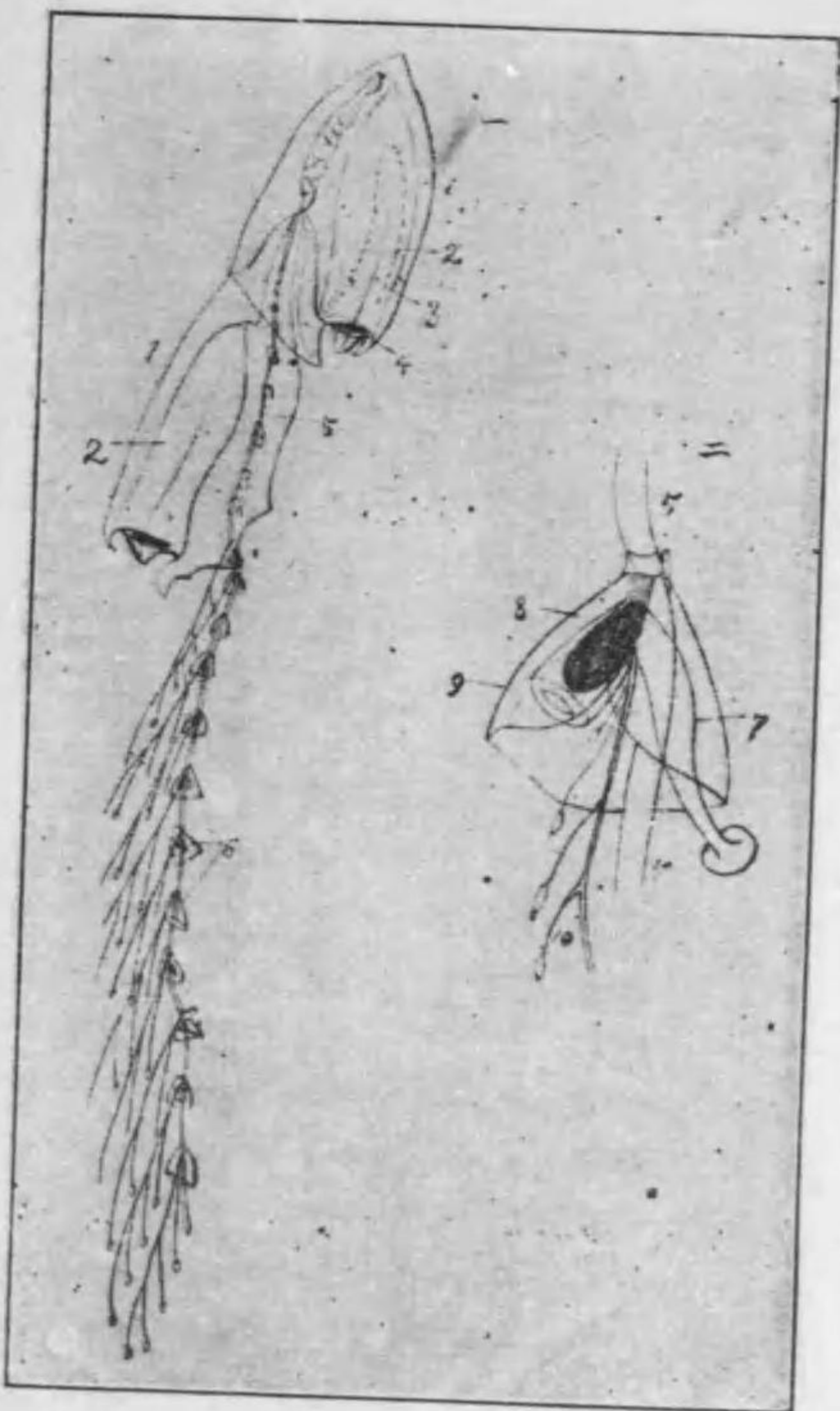


稀に同一節間部に於て二ヶ所にあることもある。

(II) *Rhizophysa filiformis*, Forskal.

前種と異なる所は唯生殖體叢が節間部になくして、營養體の直下に附着して居ること、觸手の側枝の末端が三本に分岐して居ることである。(動物學雜誌第百六十三號所載、川村多實二氏に據る)この水母は甚しく人を刺すので、爲めに漁夫の恐るゝ所である。

(五) ゼフィエス科 (Diphyidae)



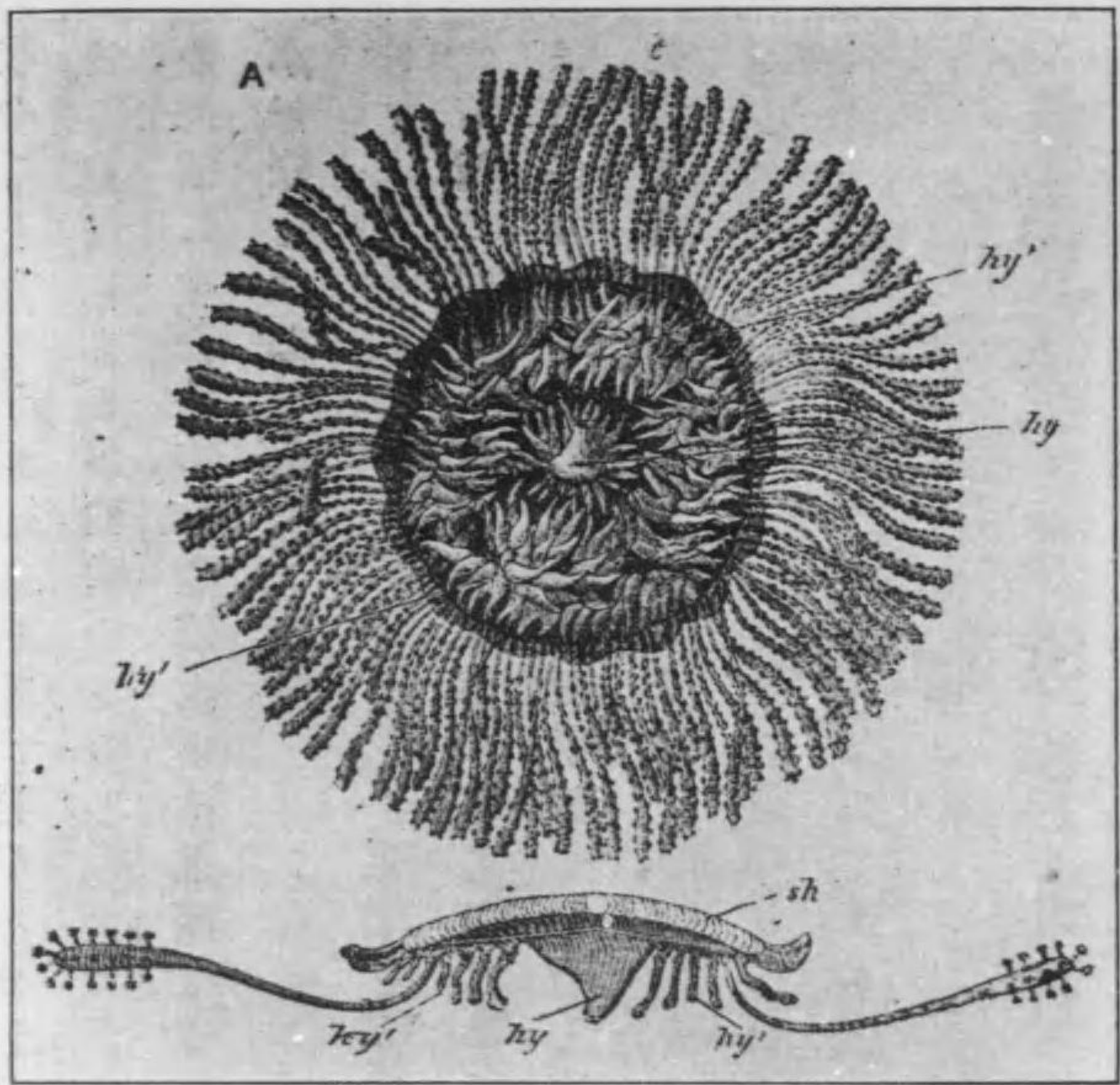
ス エ イ フ ゼ 圖 四 十 二 百 七 第  
(*Diphyes campanulata*) (ater Gegenhaur)  
の鐘泳2 鐘泳1 群の物動小(二) 體全(一)  
蛇水7 群蛇水6 軸中5 口鐘泳4 上同3 腔  
手觸10 葉護保9 體母水8 體

(一) ゼフ

イ エ ス

*Diphyes*

體は小形にして、海岸に行きて、海の表面をば網にて掬ひ取れば採集することが出来る。軸の上端に於て、二個の



水 hy 斷縱 B 面下 A (*Porpita pacifica*) 母水貨銀 圖五十二百七第  
(from Parker) 手觸 t 殻るす有を室 Sh 蟲狀指 hy' 蝸

鐘狀の游泳體が、相互に相對して居るが、氣胞體を有することなく、また感覺體もなく、各體は規則正しく排列せる叢をなして集り、以つて游泳體の腔中に收縮することがある。各叢には營養體の小形のものごと、一本の觸手を生じ、これには裸出せる腎臓形の刺細胞叢がある。またこれには生殖體もある。これらの個體の群は、中軸より分離し、以つてユーロキシア (*Euroxias*) と名づけられたる獨立體を形成するのである。

(六) カツチノカム

リ科 (*Velellidae*)

(一) カツチノカム

リ *Velella*

黒潮の流るゝ南海の海面上に浮漂するものにして、氣胞體は楕圓盤



状をなし、その上面には略ぼ半圓形の板を立て、之を帆として、風を受けて、海面に浮遊するのである。氣胞體の下面の中央よりは、大なる柄部を垂れ、その端に口を開き、口の周圍には、營養體、感覺體、及び生殖體などがある。生殖體は營養體より出芽して、縁膜水母状をなして居る。

(二) 銀貨クラゲ *Porpita*

前種と同じく南方の暖海に多く産する水母にして、氣胞體は圓盤状をなし、上面には數多の同心状の輪層と放射線とを有し、下面より各個體が出で、居る。而してその他の構造は前種と同じである。

第三綱 櫛水母類 (*Ctenophora*)

此類は總べて暖海の海面に浮遊する動物にして、時には群居することがある。體は多くは球状若くは西洋梨子状をなし、又帶状若くは瓜状をなせるものありて、皆透明である。口は體の尖れる一極に開き、時には膠質の傘状をなる裂片状の突起 (*Eucharis*) によりて圍まれることがある。口より食道に通するが、ウリクラゲにありては、口と食道とは非常に濶大なれども、其他のものにありては、食道は狭くして、眞直に走り、その内端は幅廣く扁平となつて居る。この部を胃といふ。胃には胃絲を有することはない。胃より食道と直角に、左右一本宛の水管を出し、是等の水管は、各二小枝に分れ、各小枝は再び二分して、合計八本の水管となりて、櫛狀帶に達するのであるが、是等の八本の管は、滋養分を體内に運搬する作用を營むのである。

櫛狀帶は纖毛を有する板が、横に整列せるものにして、實際は透明なれども、これに光線當りて屈折する爲めに、七色を呈するのである。櫛狀帶は運動器にして、其の纖毛の振動によりて、水中をば旋轉するやうにして運動するのである。食道の兩側には、各一本の管ありて、胃に通じて一管となり、これより體の後端に達し、その末端は二個の



囊に膨大し、それごとく一小孔によりて、外方に開いて居るが、この孔より老廢物を排出する用をなすのである。この二個の囊の間には、聽囊と稱する感覺器を有するのである。即ちこの囊は口と反對の極に位するのである。胃の底部よりは、二個の觸絲囊を出し、二本の長き觸手を有する種類にありては、この囊内には、觸手を收縮することが出来るのである。

一一九四

此類は、體全體にて呼吸し、夜間燐光を發するもの多く、その外層には細胞を有する。ここなけれども、觸手には刺細胞と其構造が相匹敵する細胞を有する。この細胞は粘質に富み、容易にそれが觸れる物體と膠着し、之を體内に取り入れるのである。而して楕水母類は、海棲の動物を捕へて食するのであるが、觸手を有せざるウリクラゲの類にありては、大なる口と幅廣き食道とを有するを以て、口にて容易に割合に大なる動物、例へば魚類の如きものをも、尙之を取り入れて、消化することが出来るのである。楕水母類は雌雄同體にして、其の生殖物は楕狀帯の水管壁か、又はその盲囊狀に擴張せる壁に生ずるのである。生殖物は食道より口に到りて體外に出で、受精し、世代の交番をなさざれども、變態を経過するのである。楕水母類を分ちて次の二類とする。

### 第一類 有觸手類 (Tentaculata)

二本の長き觸手を有し、觸手には簡單なる一列の枝を有するのである。而して觸手は觸手囊中に收容され、またこれより伸出することが出来る。胃管は盲狀に終つて居る。

### 第二類 無觸手類 (Non-tentaculata)

觸手を有することなく、口及び食道は甚だ濶大にして、胃管は非常に多く枝出し、且つ吻合して居る。

### 第一類 有觸手類 (Tentaculata)

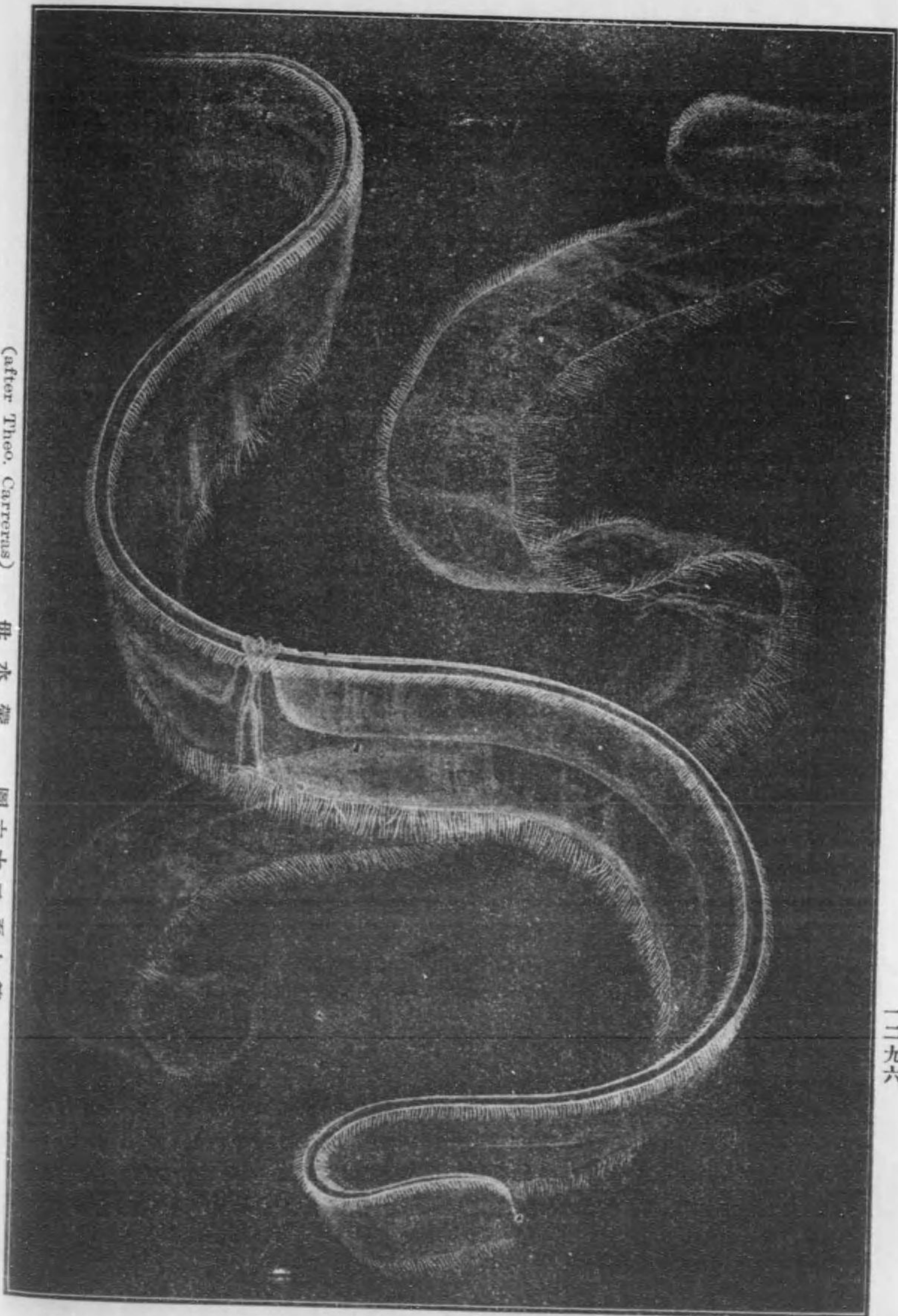
#### (一) フウセンクラゲ科 (Cydippidae)

##### (一) フウセンクラゲ (Cydippe)

體は球狀をなし、楕狀帯は同長にして頗る長きも、兩極に達することはない。また二本の長き觸手を有するのである。

#### (二) ツバサクラゲ科 (Bolinidae)





(After Theob. Carrozzus) 帶水母 圖六十二(四七第)

〔一〕 翼水母又カブトクラゲ *Bolina*

體は一、二寸にして、横に扁平である。その兩側は大なる葉狀片となりて、垂直に垂下するのである。體壁を收縮させて絶へずその外形を著るしく變化すれども、體をば側方より見るときは、卵圓形をなし、且つ兜狀である。幼蟲より變態する途中に於て、即ち長き一二分位の時には球狀をなし、觸手を有すれども、成長するものにありては、觸手を有することはないのである。

〔三〕 帶水母科 (Cestidae)

〔一〕 帶水母 *Cestus*

屬名ケスタス (*Cestus*) は拉丁語の「帶」の義である。體は帶狀をなし、本邦産のものにありては、四五寸乃至一尺を通常とすれども、地中海に産する一種 (*Cestum Veneris* Less.) — 英にヴァイナス・ガードル (*Venus' Girdle*) (愛の神の義) と稱するものは、體長數尺に達し、幅は一、七分位もある。口は體の中央なる一縁に開き、その兩側には、一本宛の極めて短き觸手を有するのである。而して口の周圍には裂片を有することはないのである。

第二類 無觸手類 (Non-tentaculata)

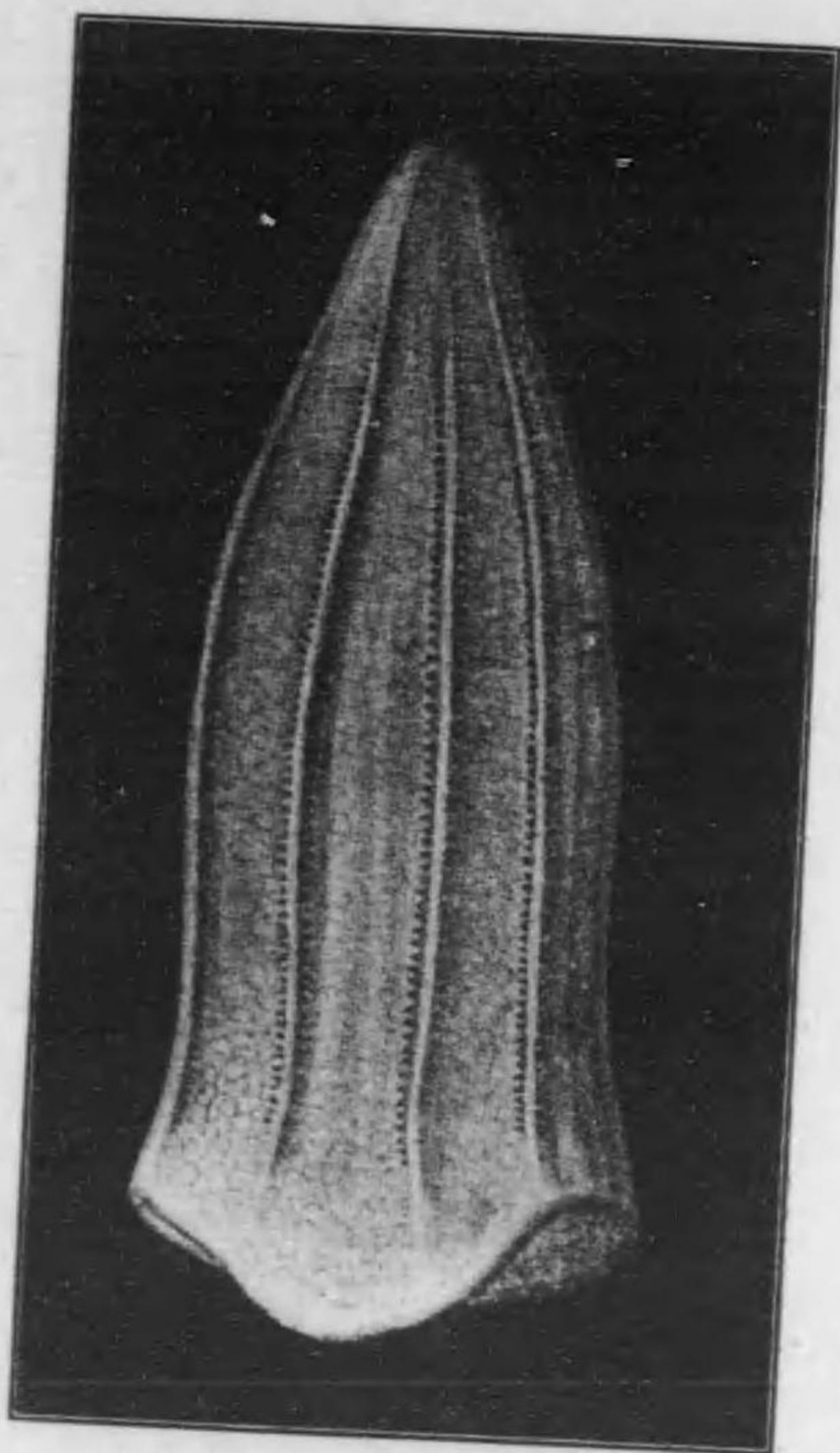
〔一〕 ウリクラゲ科 (Beroidae)



〔一〕 ウリクラ

ゲ Berce

體は瓜状をなし、淡紅にして紫色を帯び、觸手を缺き、口は甚だ大きいのである。體は三四寸に達するものがある。



ゲラクリウ 圖七十二百七第  
(by Theo. Carreras)

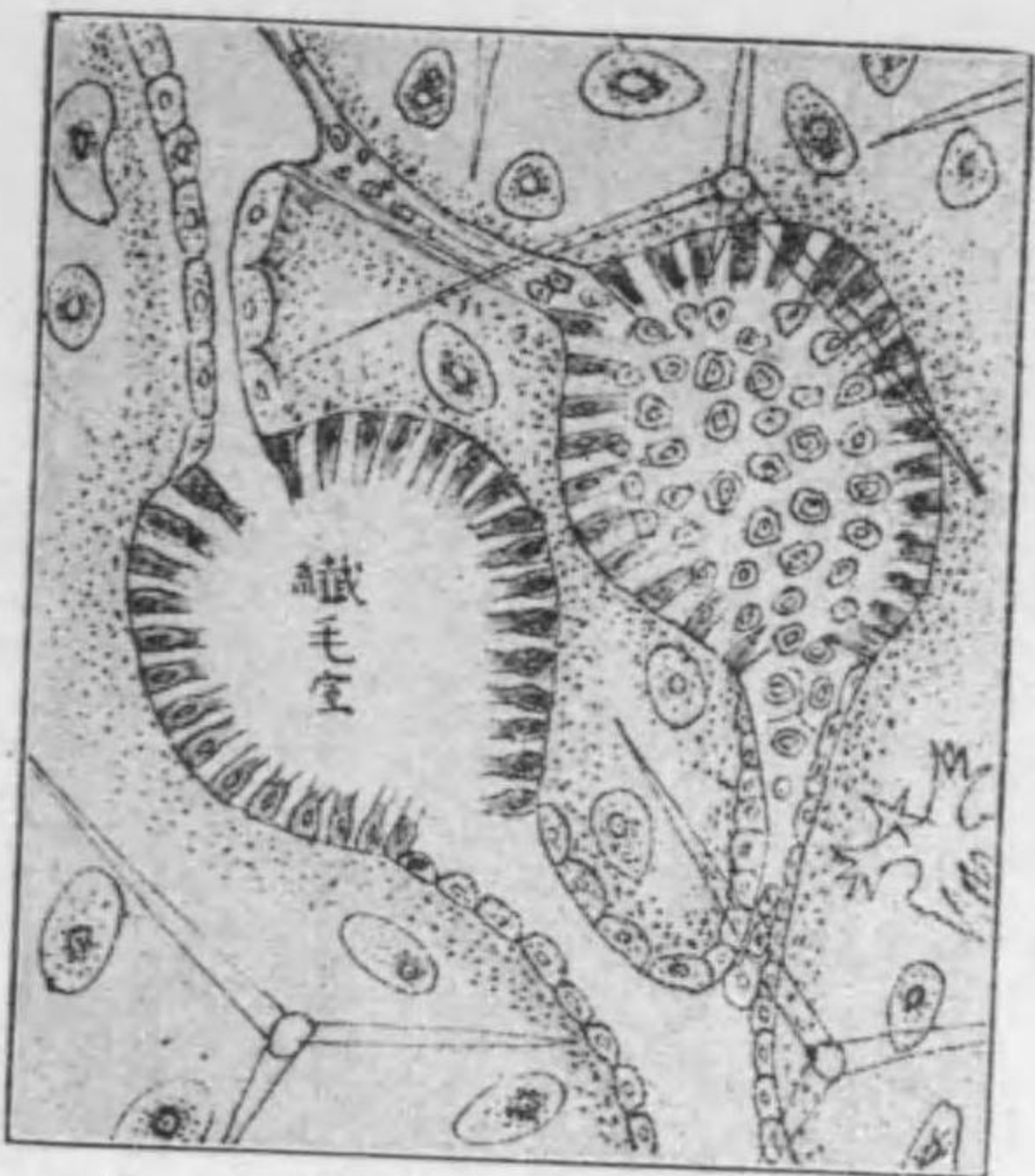
第七門 海綿動物 (Porifera)

海綿動物は、淡水海綿の如く淡水に産するものを除き、總べて海産であつて、時には單體をなせる種類あれども、通常群體をなせる動物である。外觀は圓塊状をなせるあり。又噴火山状をなせるあり。又壺状をなせるあり。或は樹枝状をなせるあり。或は圓筒状をなせるあり。一様ではない。然し多くのものにおいて、不規則に枝出する形状をなし、皆他物に固着して生活するのである。同一種にありても、體の部分に異なるに従ひ、體の組織及び構造に變化あるのみならず、また骨格の形状と性質とにも、相違を見るのである。

海綿動物の體は外、中、内の三層の細胞層より成つて居る。外層は體の外面を被へる薄き扁平なる細胞より成る。これには無數の小孔 (Pores) を開いて居る。此小孔は外界より體内に水が侵入する入口であるから、また入水孔 (Inhalant Pores) の名があるが、これは實に海綿動物特有のものにして、實際、單に細胞間の空隙に過ぎないのである。而して穴其者は、自然に栓塞せらるゝ爲めに、穴は消滅するやうになる。然し又一細胞が、多くの細胞より分離するために、新孔を生するのである。海綿動物といふ原語ポリア



エラ (Porifera) は「穴を有する」義にして、舊き教科書には、多寡動物といふ譯を附けたものもあるは蓋しこれが爲めであらう。

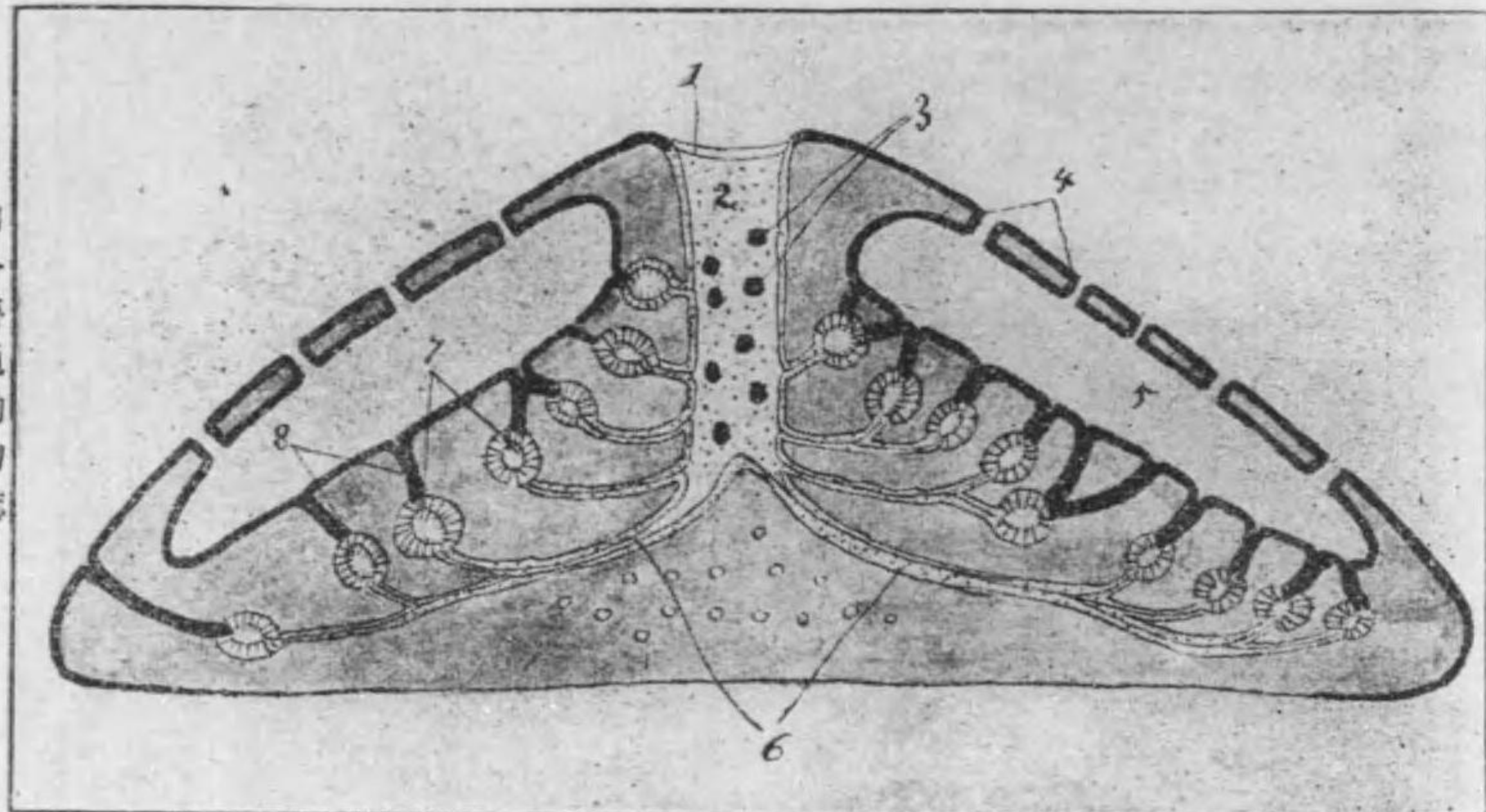


種一綿海 圖八十二百七第  
面斷の (Corticium candelabrum)  
(after Fr. E. Schulze.)

内細胞層は、體內諸腔の内面を被へる皮膜にして、纖毛室 (Ciliated Chamber) に在りては、その細胞は、高き細胞よりなり、是等の細胞の遊離面には、襟狀物を有し、且つ一本の纖毛を有するを以つて、之を襟細胞 (Collar Cell) 又は纖毛細胞 (Ciliated Cell) といふのである。この纖毛の振動によりて、絶へず小孔より水をば、纖毛室に流入せしめ、また脈管によりて、この流入し來

れる水をば、體腔に送る作用がある。

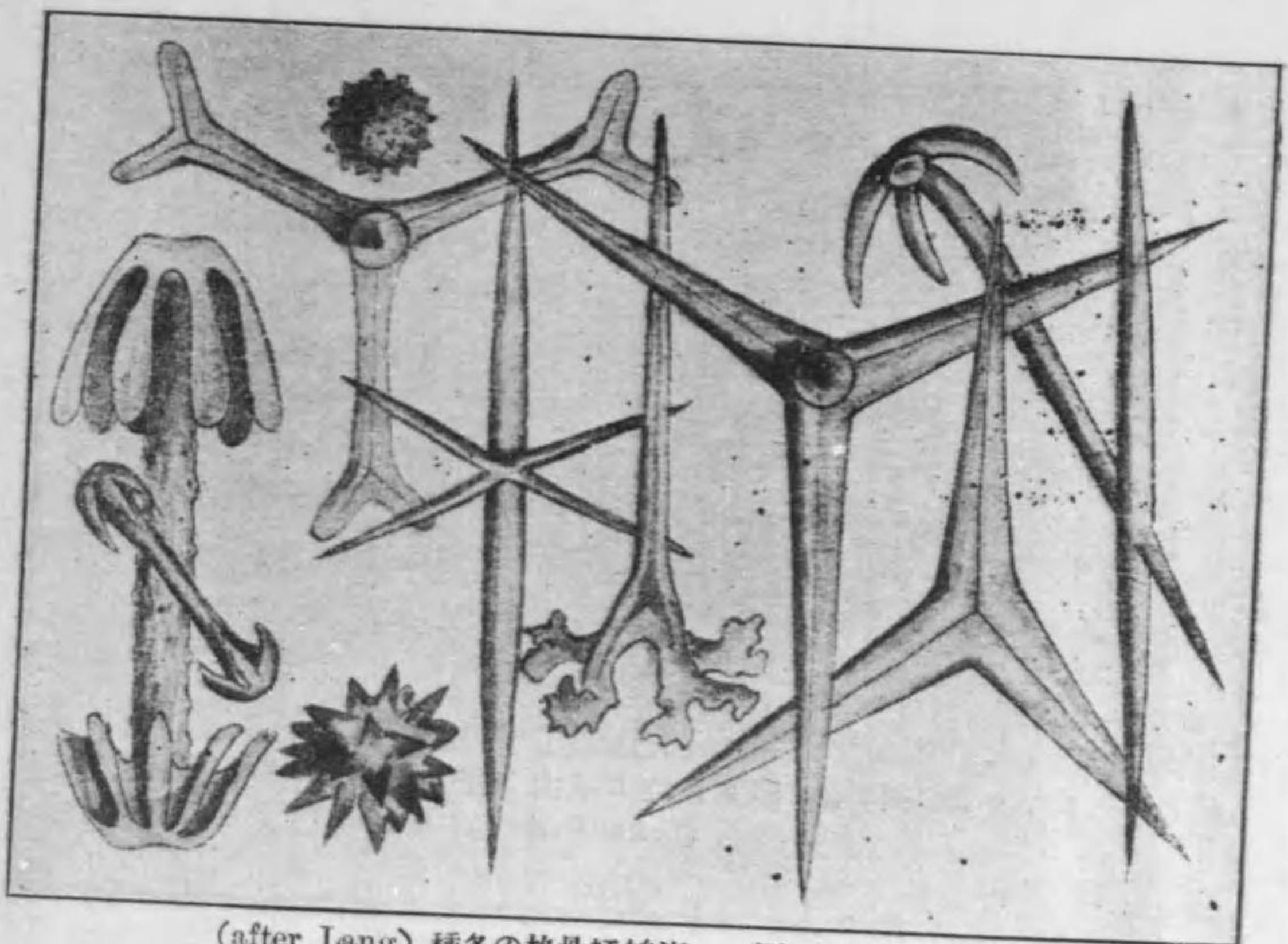
中細胞層は、内外兩層の間にありて、海綿全體壁の厚さをなせるものにして、主として膠質の結締組織より成り、この中に細胞が埋存し、細胞の形状は、紡錘形なるか、又は星状をなし、折々は空胞状をなせるものがある。是等細胞のあるものは、色素を含有し、また或る者はアメーバ蟲の如く、變形運動を營むのである。折々長紡錘形にして且つ



腔下皮の孔小 4 部口開の管出流 3 腸腔 2 孔大 1 斷縦の綿海水淡 圖九十二百七第  
(from Parker & Haswell) 室毛纖 7 管出流 6

細かく枝出せる細胞が、流入管 (Afferent Canal) の始部に於て、同心状をなして存在することがあるが、この細胞は、疑もなく小孔を閉ぢる作用をなすものと認むべきである。中細胞層の結締組織よりは、骨格を分泌するが、これは炭酸石灰より成るあり、或は珪石質よりなるあり、或は角質なるのがある。角質纖維は、總ての海綿動物に於て皆網状に連絡し、幾層かが相集りて成れるものにして、原形質が硬くなれる分泌物である。石灰質の針骨は、單一なる針狀體なるあり、或は三射形なるあり、或は四射形をなせるものがある。而して珪石質の針骨と同じく、細胞の内部に生じたるものである。珪石質の針骨は、その形状に非常に變化ありて、其の或るものは、珪質纖維が連結して骨格を形成するものあり。また時には、





第七百三十三圖 海綿類骨格の各種 (after Lang)

單純なる中央の管、若くは枝出せる中央の管を有する游離したる珪石體となりて、存在するものがある。かく游離して特立せるもの、形状は針狀、紡錘狀、圓筒狀、鉤狀、錨狀、車輪狀及び十字形のものがある。而して是等は核を有する細胞中に生じたるものにして、恐くは中央部の纖維の周圍に沈積して、出來たものであらうと思はれるのである。また膠質海綿類にありては、全く膠質にして骨格を缺いて居る。海綿類の骨格は同一種にありても、一種類の針骨を有するあり、或は二種類若しくはそれ以上の多種の針骨をば、同時に有するものがある。海綿動物は、雌雄同體にして、卵及び精蟲は同時に成熟せざるのであるが、それは中細胞層の

細胞より生ずるのである。海綿類は、その單體若くは群體をなすを問はず、必らず每體その上部に一個の大孔(Osculum)を開き、これより一大腔に通じて居る。この内腔は腔腸動物の腔腸と同構造を有せるものにして、この點は海綿類が腔腸動物と大に類似せる點である。今イソギンチャクを例として之を説明すれば、動物體は爛德利といふべきである。徳利の細き上部は、食道に當り、酒を容れる大なる腔は、腔腸に當るのである。然るに海綿類にありては、この爛徳利の周圍に於て、底を抜ける試験管を澤山に挿入したものと考ふべきである。試験管の開口部は小孔に當れる譯で、この試験管に當れる部を有することが、腔腸動物と異なる一の特徴である。さて大腔より四方に數多の細管を枝出し、この管は小孔に開口して居るのであるが、最も多くの海綿類にありては、これらの細管の中途に、纖毛室なる球狀に膨大せる室がある。この室は概して非常に厚くなれる中細胞層中に散布して存するのを常とするのである。小孔より入りたる水は、流入管を通りて纖毛室に入り、これより流出管(Efferent canals)を通りて、腔腸に入り、大孔より體外に出るのであつて、かく小孔と大孔との間に、水の循環を促すのは前にも述べたるが如く、纖毛室の纖毛の振動に因るものにして、纖毛室に海水と共に入りたる食物は、固形のもの、儘で、細胞中に入りて消化せられるのである。またこ



の室の細胞は、簡單ながらも排泄作用を営み、また呼吸作用も営むのである。最も海綿の種属により、流入管、繊毛室、及び流出管の排列構造には、異同あるものにして、分類上主要なる目標となつて居るのである。

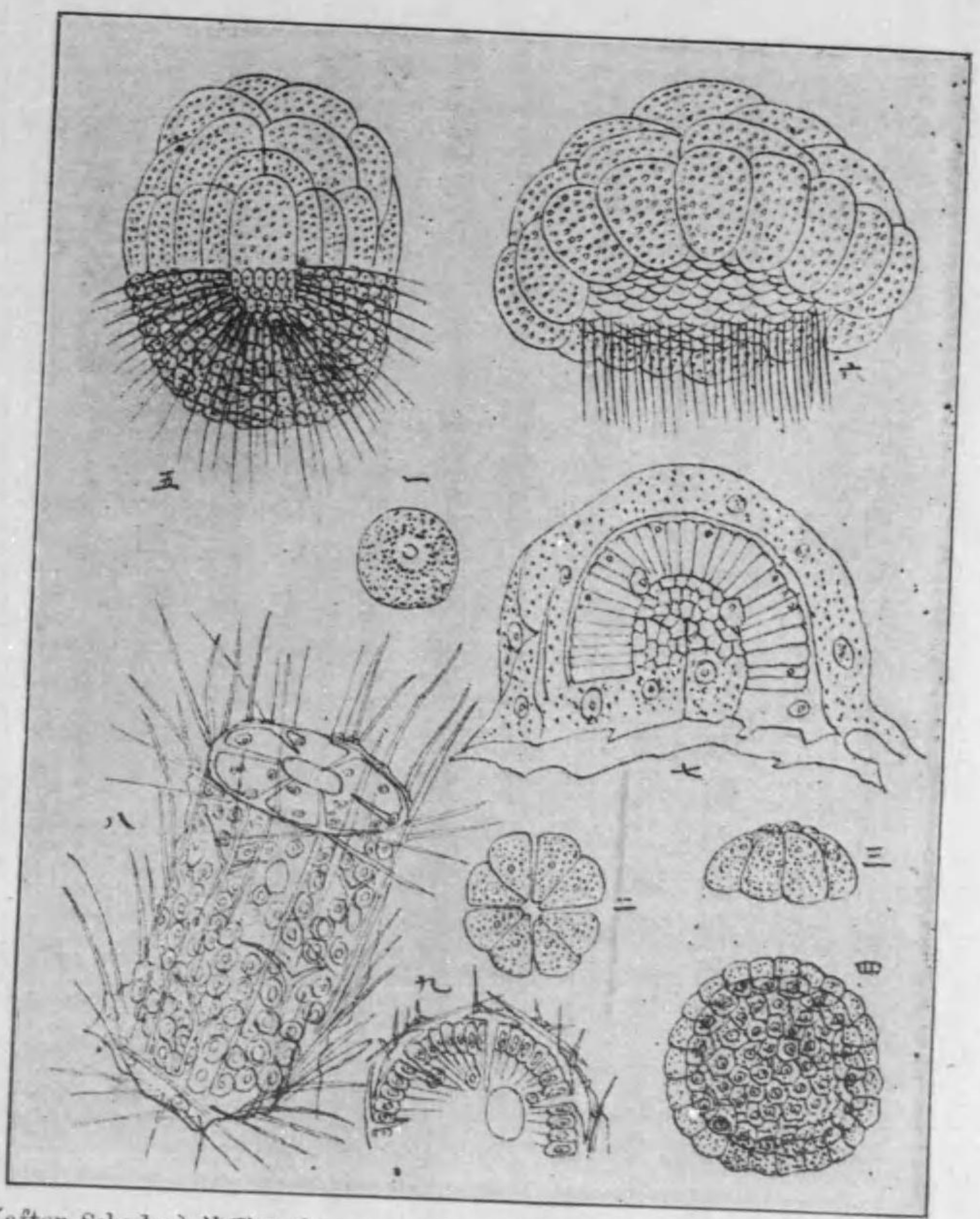
感覺器及び神経系は、海綿動物の體中に存することは、未だ證明せられて居ないのである。生殖法は芽生によりて群體を造る外に、有性生殖を営むのである。而して芽生せる場合に於ては、芽は體の表面の種々なる點に於て、出づるのである。これ等の芽は、分離することなくして、大きく成長し、これがまた芽を生ずるを以つて、群體を形成するに至るのである。而して芽は種々の點に於て癒着するを以つて、全群體は、また叢狀若くは杵細工の如き觀を呈するのである。かゝる群體を有する孔、及び孔の間の部分は、其の後再び水管系統(偽水管)のものを形成するのである。然しながら、是等の偽水管の起原は、全く各個體の内壁を通ずる水管系と全く異なるものなるを以つて、彼是混同してはならないのである。別々に離れ居る海綿の個體は、亦共に癒着して群體を形成する場合がある。而して大孔の數は、一般に群體を形成する個體の數と、一致するのである。

受精したる卵より、海綿の發達する徑路は、時には母體內に於て始まることもある。

而してその發生は、未だ十分に研究せられ居らざるを以つて、全體に通じて之を述べることとは出来ない。こゝに近頃研究せられたる一種 (*Oscarella lobularis*) につき左に述べやうと思ふ。

卵が受精したる後に、細胞分裂をなし、遂に自由に游泳する幼蟲が出来る。即ち囊狀期 (*Blastula*) である。この動物體の中央には分裂腔 (*Segmentation cavity* 又 *Blastocoel*) を生じ、その壁は一層の襟細胞層より成る。これが分裂して原腸期 (*Gastrula*) となる。これは原腸口 (*Gastrula Mouth*) 又は原口 (*Blastopore*) と稱する口にて固着し、この孔は漸々狭くなり、遂に閉ぢるのである。膠質の物質が、外細胞層 (*Ectoderm*) と内細胞層 (*Endoderm*) との間に分泌せられ、而して膠質物中には、恐らくは内層より細胞が入り込むのであらうと思はれる。斯くて中細胞層の結締組織が出来るのである。同時に中層中には原腸 (*Archenteron*) (原腸期の内腔をいふ) の内面を被へる内層が、放散收の鞘に嵌合するやうになり、これが外層の方に成長するのである。これらの鞘の嵌合部が圓味を帯びて角が取れ、以つて繊毛室を形成するのである。而して繊毛室と原腸 (*Gastric Cavity*) との交通が狭くなるのである。繊毛室はまた表面と連絡するやうになるが、その連絡の方法たるや、繊毛室が表面に存する場合に於ては、外膜を通りて小孔が形成せらるゝ爲めに、連絡する場合





と反対の極に生ずるやうになるのである。斯くの如くなれば之を「シーコー」期(Sycone

一三〇六  
 もあり。また外層の短き軸に嵌入するやうになれるものが出来て、これが遂に繊毛室に達して、互に連絡するやうになる場合がある。大孔(Osculum)は體腔が伸長し、且つこれが押し出し来る爲めに、口

(after Schulze) 達發の(Sycon raphanus)種—ンコイシ 圖一十三百七第  
 期狀囊(四) 見る見りよ面側を上同(三) 見る見りよ上を裂分の卵(二) 子卵(一)  
 固てに面口(七) り始の入陥(六) (Amphiblastula) ラチスラプイフンア(五)  
 圖るた見りよ面上を上同(九) 圖面側の綿海き若(八) 期騰原るせ著

Stage) のことである。

以上の觀察に據れば、繊毛室、流出管 (Effluent Canal)、中央腔即ち原腸 (Gastric cavity) の上皮 (Epithelium) は内層より出来たものである。また體の表面に於ける剪嵌細工狀の上皮 (Tesselated epithelium) 及び流入管 (Afferent Canals) 分の流入管) の上皮は、外層より出来たものである。

他の學者の研究に據れば、淡水海綿に於ては、外層は幼蟲時期に於て脱去し、成長せる全海綿體は、内層より生ずるといふ説がある。

海綿動物の發生を研究せる諸學者の觀察を綜合すれば、皆海綿類の原腸期 (Gastrula) は、原口 (Blastopore) の縁邊によりて、固着する事實を認めて居る。されば海綿の大孔 (Osculum) は腔腸動物の原腸期の原口、若くは口を代表するものではない。この點は海綿動物が腔腸動物と異つた點の一つである。

海綿動物の分類は、學者により多少異なる所あれども、本書にては次の三綱に分ちて記述したのである。

**第一綱 石灰海綿類 (Calcarea)**

此類に屬するものは、皆石灰質の骨格を有する。針骨は單針形、三叉形又は四



叉形であつて、動物體は概して小形にして、無色なれども、時には赤色のものがある。

一三〇八

例 ツボセンボン (*Leucosolenia*)

シイカンドラ (*Syandra*)

レウカンドラ (*Leucandra*)

### 第二綱 六放射海綿類 (*Hexactinellida*)

此類に屬するものは、珪石質の六放射狀針骨を有するのであつて、一に玻璃海綿類 (*Hyalospongia*) の名がある。繊毛室は圓筒狀をなし、放射狀に排列する。此の類の大部分は、化石にして現存するものは次の二屬である。

例 偕老同穴 (*Euplectella*)

拂子介 (*Hyalonema*)

### 第三綱 普通海綿類 (*Demospongiae*)

此類に屬するものは、三放射狀の針骨を有することなく、針骨は角質なるあり、或は珪石質なるあり、或は角質纖維内に珪石質を混するあり、或は全く骨片を有せずして、膠質をなせるものがある。この類を分ちて次の四類とする。

### 第一 角質海綿類 (*Ceraospongia*)

骨格は角質纖維より成り、網狀に纏絡し、且つ彈性を有する。この外屢々外界より入りたる砂、珪石質の針骨の破片等を含むし、以つて骨格を強くするに使用するものがある。

例 沐浴海綿 (*Urspongia*)

馬海綿 (*Hippospongia*)



維纖質角の綿海浴沐 圖二十三百七第  
(after Vosmaer)



**第二 硅角海綿類 (Halichondria)**

針骨は珪石質にして、單軸より成り、多少角質物を以つて凝結するのである。

例 淡水海綿 (Spongia)

スベリテス (Suberites)

磯海綿 (Reniera)

ウミヘチマヌワタトリ (Chalina)

**第三 珪質海綿類 (Lithospongia)**

針骨は珪質にして、四放射状をなすのである。

例 タウナスヌグミ (Tetilla japonica, Lampe)

アツボチカイメン (Geodia)

**第四 膠質海綿類又柔軟海綿類 (Myxospongia)**

柔軟肉質の海綿にして、中層は透明なる膠質より成り、少しも骨格を有することはない。外層の細胞は鞭毛を具ふ。種類は最も少い。

例 ハリサルカ (Halissarca)

欠



# 欠

普通洗滌用に供するものにして、西印度の近海より産するのである。

〔三〕 密海綿 *Euspongia zimoea*, O. S.  
希臘附近の海に産するのである。

〔四〕 軟海綿 *Euspongia mollissima*, O. S.  
英名をレバンチンスポンジ (Levantine Sponge) といふ。杯状をなして居る。シリアの近海産を最良とし、歐人の之を用ふるものが多い。我邦にては九州、沖縄、臺灣等の近海より産するも、品質劣等にして、殆んど用をなさないのである。

〔五〕 馬海綿 *Hippospongia equina*.  
北亞弗利加の近海及び印度洋に多く産するが、品質粗糙にして、通常之を用ひて牛馬の體の洗滌に用ひ、また庖厨具用に使用するのである。

## 第二 珪角海綿類 (*Halichondria*)

〔一〕 淡水海綿 又フナノコ *Spongilla fluviatilis*, Lk.  
淡水に産する海綿類にして、池、河流の杭等に、灰色、茶色又は萌葱色をなして、綿の如く附着する。この海綿は有性繁殖を營む外に、他の海綿には稀に見る所の特別の生殖法を營むのである。即ち群體の成長は芽生によりて營めども、更らに體の底部に近き



所に、圓るき球を造るのである。この球は卵子にあらずして、その外圍は珪石質より成れる被覆物を被り、以つて寒氣に當りても、その害を受けざるやうになつて居る。この芽は彼の百合、ヤマノイモの球芽の如く、成長して新しき群體を造るものであつて、之をゲンムルス (Granules) といふ「小芽」の義である。地方によりては、これをフナノコと稱する所がある。この球より萌發したる體は、舊き骨格を利用して、互に連絡して成長するのである。淡水海綿が盛んに繁殖して、水道の鐵管を閉塞して害をなした例は、外國にあるのである。

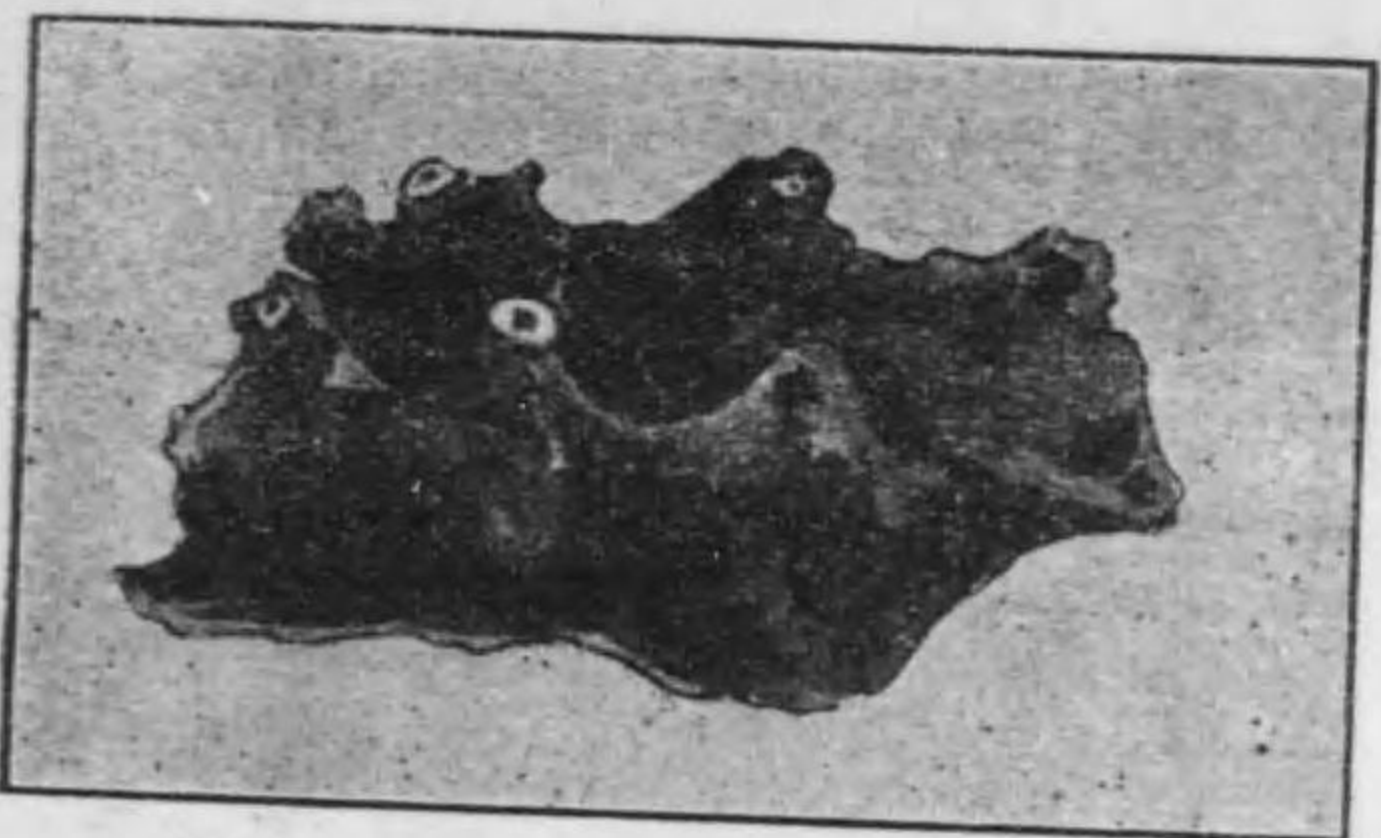
〔一〕 スベリテス *Suberites*

塊状をなせる海綿にして、ヤドカリの棲める介殻につき、漸々介殻を溶かし、遂に海綿體にヤドカリが棲むやうになるのである。その色は紅色である。

〔二〕 磯海綿 *Renilla*

沿岸の岩礁上何れにても普通に見る海綿にして、噴火山状をなし、赤色又は黒色である。

〔三〕 海絲瓜又ワタドリ *Chalina*



第七百三十七圖 磯海綿

本邦の沿海に多く産し、その生活せるものは淡紫色を呈すれども、乾燥せる骨格は、淡黄色にして、角質纖維と珪石質の針骨とを有するのである。

第三 珪質海綿類 (*Lithospongia*)

〔一〕 タウナス又グミ又ウミタウナス

*Tetilla japonica*, Lampe.

内海の淺き沙泥の海底に棲む海綿である。徑二三寸にして、南瓜に似たる暗赤色をなせるを以てタウナス又ウミタウナスといふ。グミとは其形狀、大小、色彩等が木半夏の果實に似て居るからであるが、理學士永井元吉氏の研究によれば、グミは發芽法を營み、タウナスは決して發芽法を營むことはないが、これは生態的の差異にして、その構造及び發生を研究すれば、この兩者は同一種と認めざるを得ないのである。本種は雌雄異體にして、晩夏より初冬にかけて有性生殖を營み、卵子はクリオナ (*Cliona*) と稱する單軸海綿と同じく、體外にて受精をなして發生するのであるが、この受精法は海綿類にあつては稀有の例である。其他の海綿は、總て卵子が皆母體内で受精し、分裂し、幼蟲期迄發育したる後、茲に初めて母體を辭し去り、纖毛を以つて遊ぎ廻り、他物に固着して、遂に其の發生を遂ぐるのであるが、タウナスはクリオナ屬と同じく、體外で

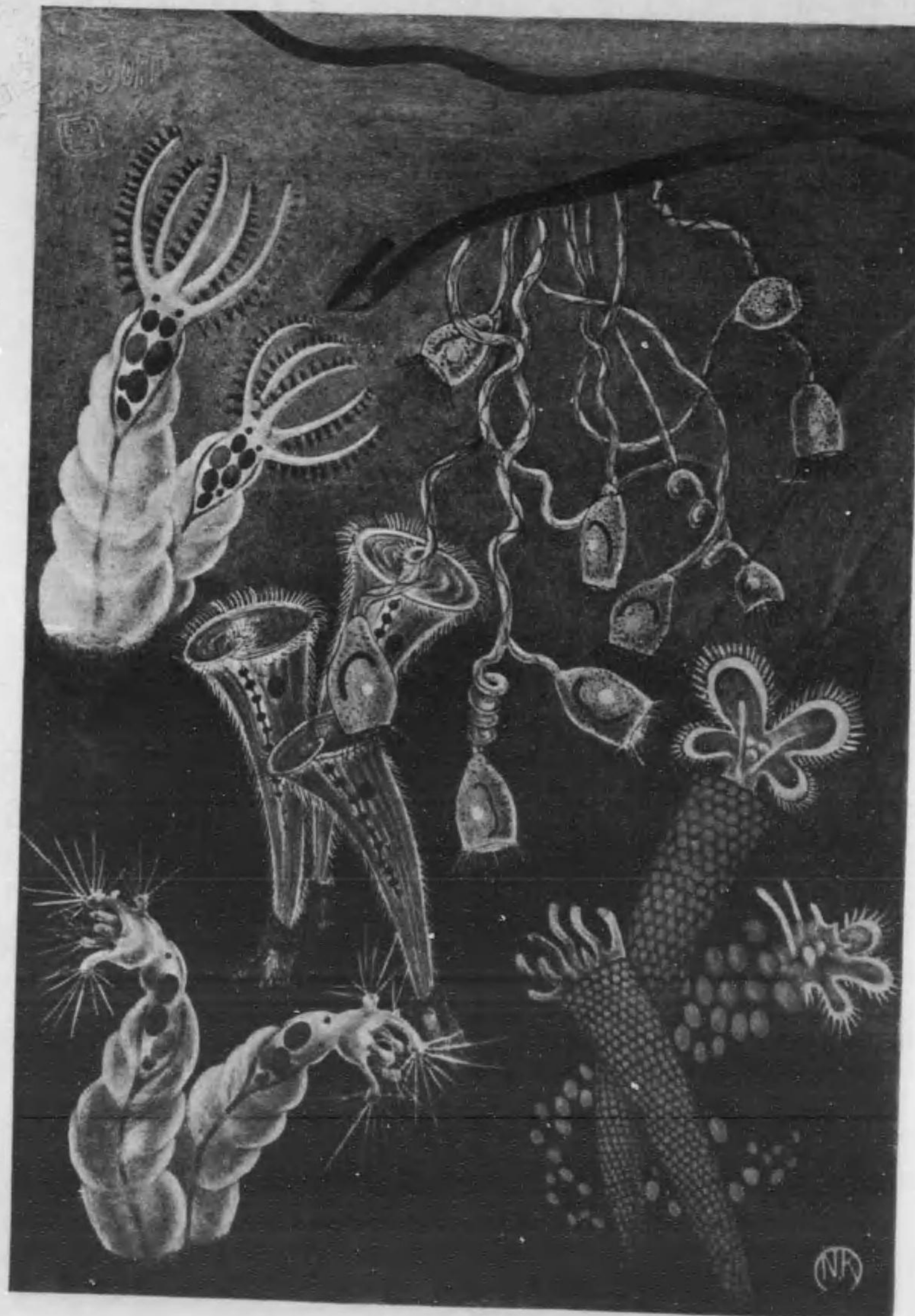


受精するのである。この海綿は採りて肥料に供せらるゝのである。  
〔二〕 アツボチカイメン *Geodia*  
本属の海綿は、大なる丈夫なる針骨を有するものにして、侏羅紀に於て始めて現出したものである。

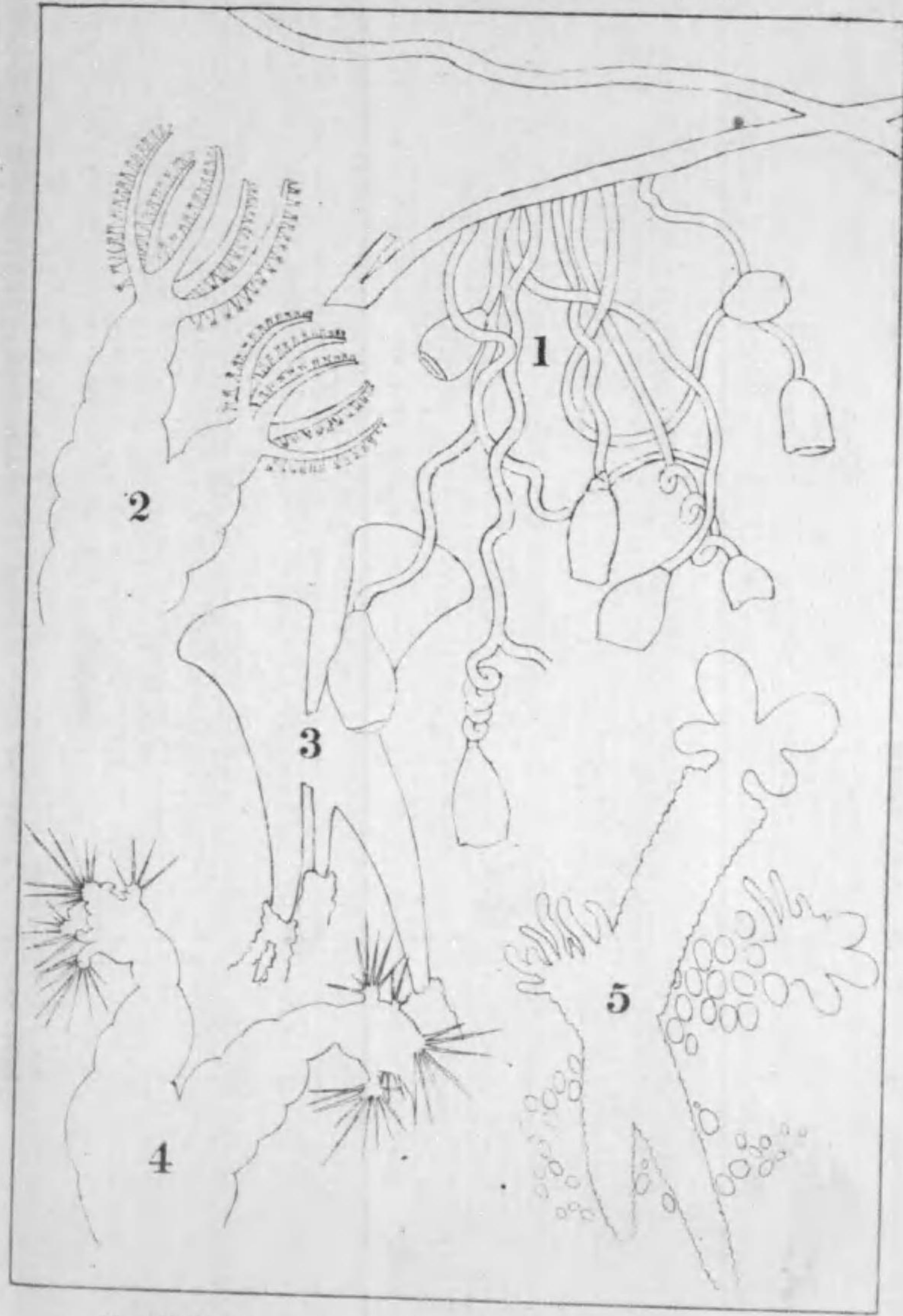
#### 第四 膠質海綿類 (*Myxospongia*)

〔一〕 ハリサルカ *Halisarca*  
色は暗堇菜色なるか、又は白色にして、岩礁又は海藻等に附着し、針骨を有することはない。





す示てし大廓を物生微の中水淡



種一類蟲輪4シムバツラ3 (STEPHANOCEROS)種一類蟲輪2シムネガリツ1  
(MELICHTA)種一類蟲輪5 (FLUSCULARIA)





## 第八門 原始動物 又 原生動物 又 原蟲 (Protozoa)

脊椎動物より海綿動物に至る七門の諸動物は何れも其體は皆多數の細胞の集りて成れる組織より成り、複雑なる體制を有するを以つて、之を多細胞動物又複細胞動物 (Polyplastica) と總稱するが、原始動物にありては單細胞より成り、その細胞にて總べての生活作用を營むを以つて之を單細胞動物 (Monoplastida) ともいふのである。體は極めて小にして、肉眼にて認め得るものは寧ろ例外のものにして、多くは顯微鏡を用ひざれば、その形態を検査すること能はざるものである。而して如何なる種類にありても、卵及び精蟲の結合によりて繁殖することなくして、一般に體が二分して繁殖するのであるが、また雌雄の區別なき二個體が接合して、一個體となりて繁殖することもある。本門の動物中には獨立生活を營むもの、外に寄生々活を營むもの少からずして、哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類及び魚類の脊椎動物より、無脊椎動物にありては節足動物、蠕形動物等を始めとし、降つては原始動物に至るまで皆寄生し、内臟器官、硬骨、軟骨、卵細胞にも寄生し、また高等の植物にも寄生するものがある。而してその寄生々活を營めるものは、種々の病源となり、爲めに吾人の生活に直接間接に、大なる影響を及ぼ



すものにして、延いて醫學者の研究の好題目となれるものが少くない。而して邦書中にて、此の寄生原始動物に就き、該細に詳述したるものは、理學士小泉丹氏著の最近寄生原蟲學がある。詳細を知らんと欲する讀者は、宜しく該書を参照せらるべし。原始動物を分ちて次の四綱とする。

### 第一綱 纖毛蟲類 (Ciliata) 又 浸滴蟲類 (Infusoria)

體は纖毛又は纖毛狀の突起を有し、これにて運動し、また水流を起して、食物をば體内に攝取する用をなすのである。本綱の動物は、概して排泄作用を營む所の伸縮胞 (Contractile Vacuoles) と、口と肛門とを有するのである。核には大核と小核との二つありて、小核は専ら生殖作用に與るものである。此の類のものは、淡水鹹水共に産し、その繁殖法は體の分裂(普通は横裂なれども稀れに縦裂あり)又は出芽法によりて繁殖し、また屢々接合生殖をなすものがある。

### 第二綱 鞭毛蟲類 (Flagellata) 又 有毛蟲類 (Mastigophora)

體には一本二本三本四本乃至八本の鞭毛を有し、これにて運動するのみならず、また食物を把握するに使用するのである。本綱のものは收縮胞を有し、

其の繁殖は體の分裂によるあり、或は孢子の形成によるあり、或は接合することがある。本類の中には、其の動物なるか、若くは植物なるか、未決のものありて、植物學者は植物に編入するものがある。また寄生々活を營むものがある。

### 第三綱 孢子蟲類 (Sporozoa)

本類の動物は皆寄生々活を營むものにして、孢子を生じて繁殖するのである。その寄主には、環蟲類、節足動物、軟體動物、被囊類及び脊椎動物がある。寄生々活を營む爲めに、運動器は發達せざれども、體には特に頭に似たる部分ありて、之を用ひて固著するに用ゆるのである。また此類の動物は口を缺き、全體面より滋養分を吸収するのである。

### 第四綱 根足蟲類 (Rhizopoda)

體の外面には被膜を有することなく、虛足又僞足 (Pseudopodia) を出して運動し、且つこれによりて營養分を吸収するのである。而して石灰質の殻或は珪質の骨格を分泌するを常とするのである。



第一綱 纖毛蟲類 (Ciliata) 又浸滴蟲類 (Infusoria)

纖毛類を分ちて次の五目とする。

第一目 全毛類 (Holotricha)

體の全面に一樣に纖毛を生ずるのである。

第二目 異毛類 (Heterotricha)

體の全面に一樣に纖毛を生ずる外に、口部には著明なる剛毛より成れる纖毛帯がある。

第三目 腹毛類 (Hypotricha)

腹面にのみ纖毛を生ずるのである。

第四目 縁毛類 (Peritricha)

體は圓筒状或は鐘状をなし、一部分にのみ纖毛を生ずるのである。

第五目 吸著類 (Suctoria)

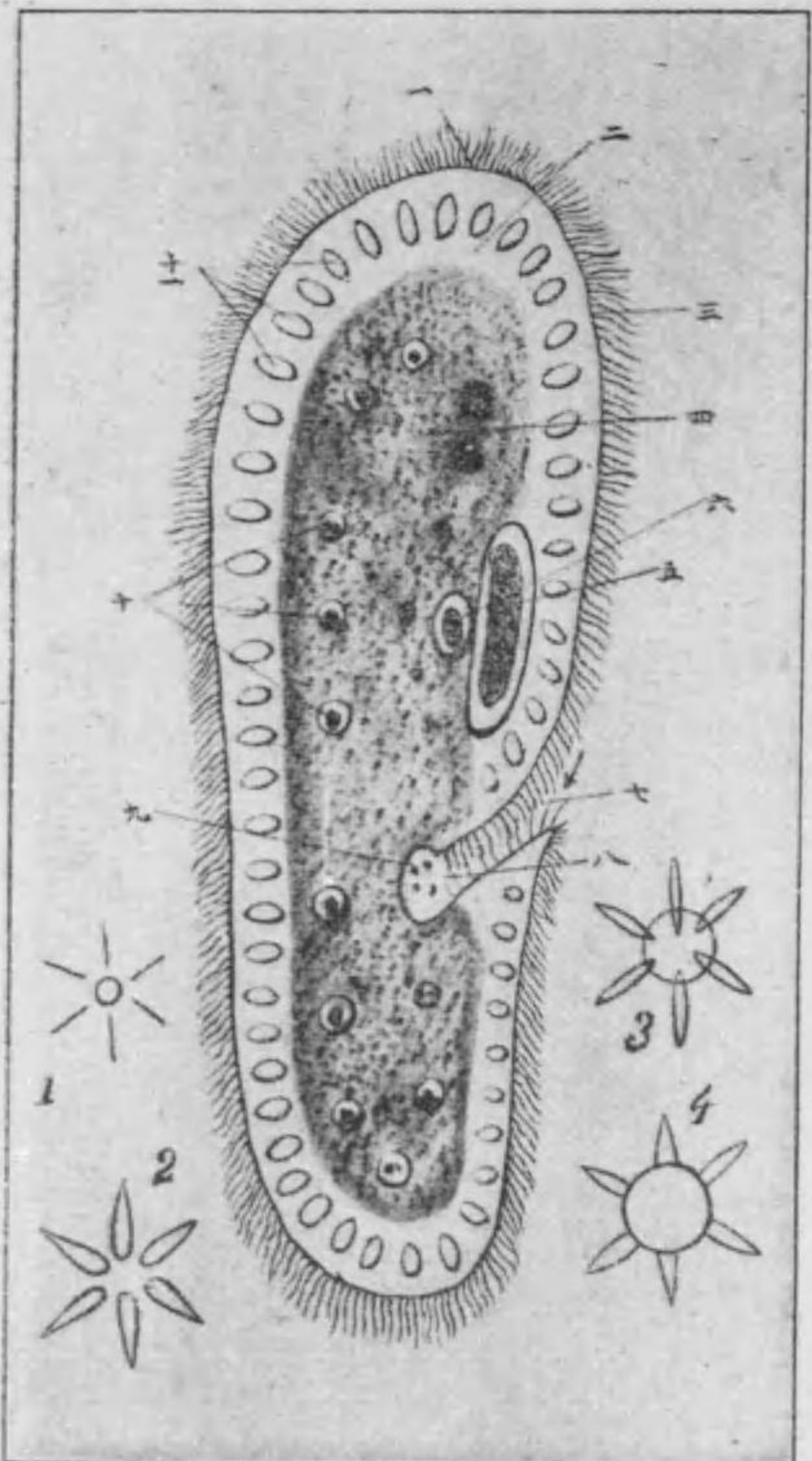
成長せるものは、纖毛を欠き、吸着用の觸手状の突起を以つて、養分を吸收するのである。

第一目 全毛類 (Holotricha)

原語は希臘語の「總べてに毛の義であるが、體の全面は、一樣に縦に排列せる纖毛を以つて被はれ、纖毛は體よりは短いのである。時としては、長き纖毛が口部に存するところがあるが、口部帯を形成するに至らないのである。

〔一〕 草履蟲 Paramoecium

英にスリツパー・アニマルキュル (Slipper animalcule) といふ。花活の水を取りて、顯微鏡

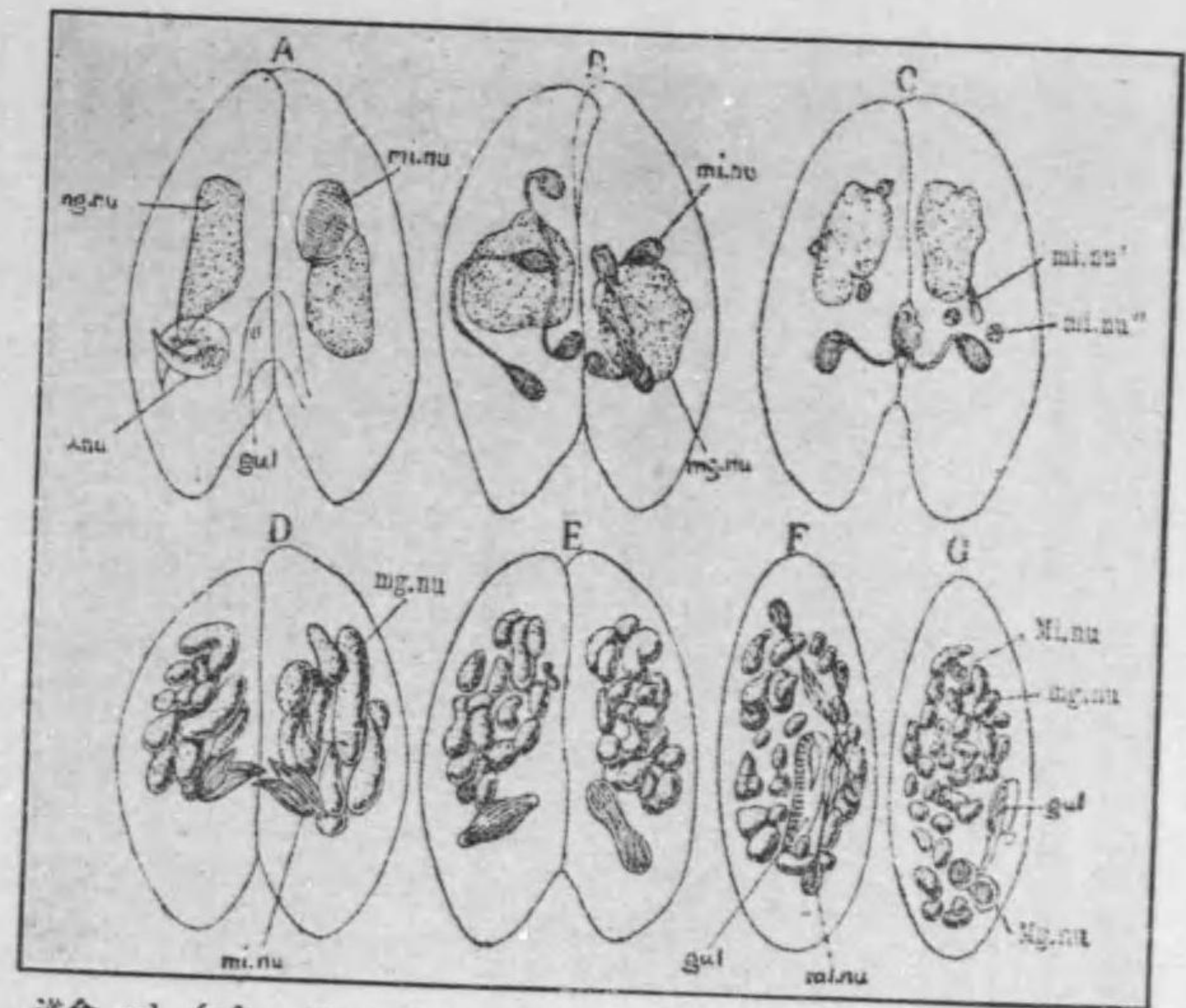


第七百三十八圖 草履蟲 (Paramecium aurelia) 成形の胞縮收 4. 3. 2. 1. 肉内四 (Cuticle) 皮表三 内外二 毛纖一 十 水九 口八 道食七 核小六 核大五 胞小るす有を絲一十 粒物食

下に檢するとき  
は、最も普通にと  
の蟲を見ること  
が出来、體は扁  
平の長橢圓形に  
して、殆んど透明  
であつて、全體面  
には、原形質の外  
層より生じたる



一三四  
 纖毛を有し、之を振動させて運動するのである。而して長さは殆んど四分の一ミリメ



第七百三十九圖 草履虫の接合を示す (after Hertwi) 道食 gu (after Hertwi) 示を合接の蟲履草 圖九十三百七第  
 せ造改 Mi.nu 核大るたれらせ造改 Mg.nu 核小 mi.nu 核大 mg.nu  
 核小るたれ

くのである。原形質の外層は纖毛を生じ、これによりて運動を司る外に、外界の刺戟を

感知するのである。伸縮胞は二個ありて、體の外層に位し、其の收縮するときは、星形となりて顯著となり、一分間に幾回も收縮し、以つてこの中に溜れる老廢物を排出するのである。

繁殖法には分裂法と接合法との二つありて、その分裂せんとするときは、纖毛を縮めて圓形となり、核は二分或は四分して後に、原形質も二分するのである。而して實驗の結果、ゾーリムシの分裂は三百代より五六百代も繼續するを得れども、二三百代位になると、自然體力も衰へ来るを以つて、斯かる場合に、始めて接合生殖を營むのである。即ち二個體は互ひに口部を以て吸著する。然るときは體内にある大核と小核とは先づ分裂し、而して小核中の一個をば、二個體が互ひに交換し合ひ、全く交換を終りたる後に、兩個體は相分離し、然る後また盛んに以前の如く、細胞分裂をなして繁殖するのである。

(II) オパリナ Opalina

カヘルの腸内に寄生するものにして、纖毛を有すれども、口と肛門とを缺いて居る。而して體内には散在せる夥多の核を有するのである。

(III) チヂニアム Didiinium





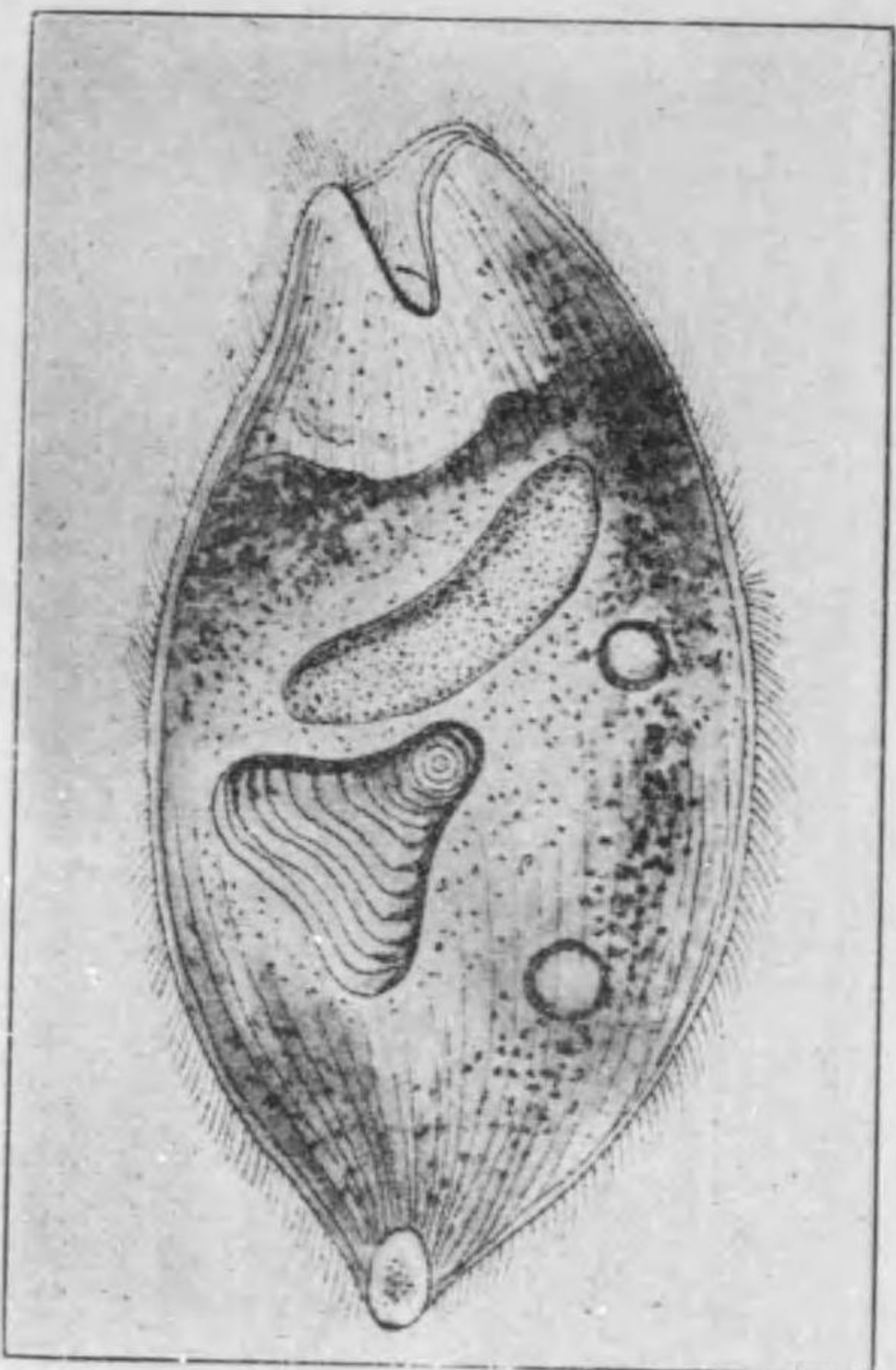
ナリバオ 圖十四百七第  
(*Opalina ranarum*, Purkinje et  
Valentin)  
(After Ziller)

本属のものについては、藤田輔世氏の「*Didinium* 属に就て」の論文(生物学雑誌第二百)を参照せられんことを望むが、今同氏の論説によれば、今日まで(明治四十一年二月五日)知られたるものは、唯二種あるのみにして、その一種(*Didinium nasutum*, O. F. Müller)

は明治四十年五月七日、東京市青山にある溝水中に可なり澤山に得られたるものにて、一種(*Didinium Balbiani*, Fabre-Domergue)は明治三十八年五月、東京市上野公園不忍池の水中にて、氏が発見せられたるものであるといふ。本属のものは、體の大きさは中庸大にして、〇・一八ミリメートルの大きさに達するものである。多少伸縮性にして、形状は大體麥酒樽に似たるもので、其の後端は圓く、前端は切截せられたるが如き状をなし、僅かに凸隆するか、又は凹み、その中央は乳頭状の口突起となり、其の前端に口を開き、口より體の中心に向つて縦に數多の細針狀體が排列せる食道に連絡する。この針狀のものは、食餌となるべき動物を刺し

殺すものだといふ説がある。而して前種にありては、口面の周縁と體の約中央部を周りに、各一個の纖毛帯を有するが、後種にありては、口面の周縁に、一の纖毛帯を有するのみである。肛門は體の後端に位し、一個の收縮胞を有し、大核は馬蹄狀をなし、其の傍に小核あるが、皆淡水に産するのである。此類は肉食にして、他の浸滴蟲を攻撃し、自己と同大のものをも食ふことあり、また友喰ひをなし、又輪蟲を襲ふことがある。而して特にゾウリムシをば好んで食ふといふことである。

第二目 異毛類 (*Heterotricha*)



バランチデア 圖一十四百七第  
(*Balantidium Coli*, Malmst.) ムアヂチンラ  
核りある胞空るす動樽の個二 (after Stein)  
肛るあるに端後、りある粒粉澱しせ食はに下の  
す示をるす過通が裏りよ門

體の表面には一様に纖毛を生ずる。而して纖毛は、縦列に排列して居るが、この外に口の附近には、著明なる剛き纖毛より成れる纖毛帯がある。

- (一) バランチデア  
△ *Balantidium*



多くは長圓形又は橢圓形にして、兩棲類、豚、人類等の腸管に寄生するのである。

〔二〕 ラツパムン Stentor

原始動物としては、大なる方にして、肉眼にて點位に見ゆる。色は青色にして、溝などの水中に塵芥等を以て造れる筒にて固著し、筒内に體を出せしむるのである。體の前端に於て、漏斗狀の陷凹を有する口縁部を有し、著明なる食道を缺き、また一個の核は念珠狀に排列して居る。グルウベル氏は、この蟲をば横斷したりしに、上下の兩半部は、各々その缺損せる部分をば新たに補足して、一個の全き蟲となつたのを見た。また他の蟲をば十文字に四部分に切斷したるに、核を有する三部分は、各一個の完全なる蟲となりしも、唯核を有せざる一片は死んでしまつたといふことである。

備考 藤田輔世氏は明治三十八年四月及び五月中に、上野公園不忍池辨天前に於て數回

表面に近き水を掬み來りて、纖毛蟲を検出せられ、全毛類及び異毛類に屬する種類の報告は、載せて動物學雜誌第二百號にあり、就いて見らるべし。

第三目 腹毛類 (Hypotricha)

體は扁平にして、明らかに背腹の兩面を區別することが出来る。背面は凸隆して無毛なるが、腹面は纖毛を以つて被はれ、時には纖毛は集りて剛毛狀又は突起となつて居る。而して口は腹面に位するのである。

〔一〕 スチイロニ

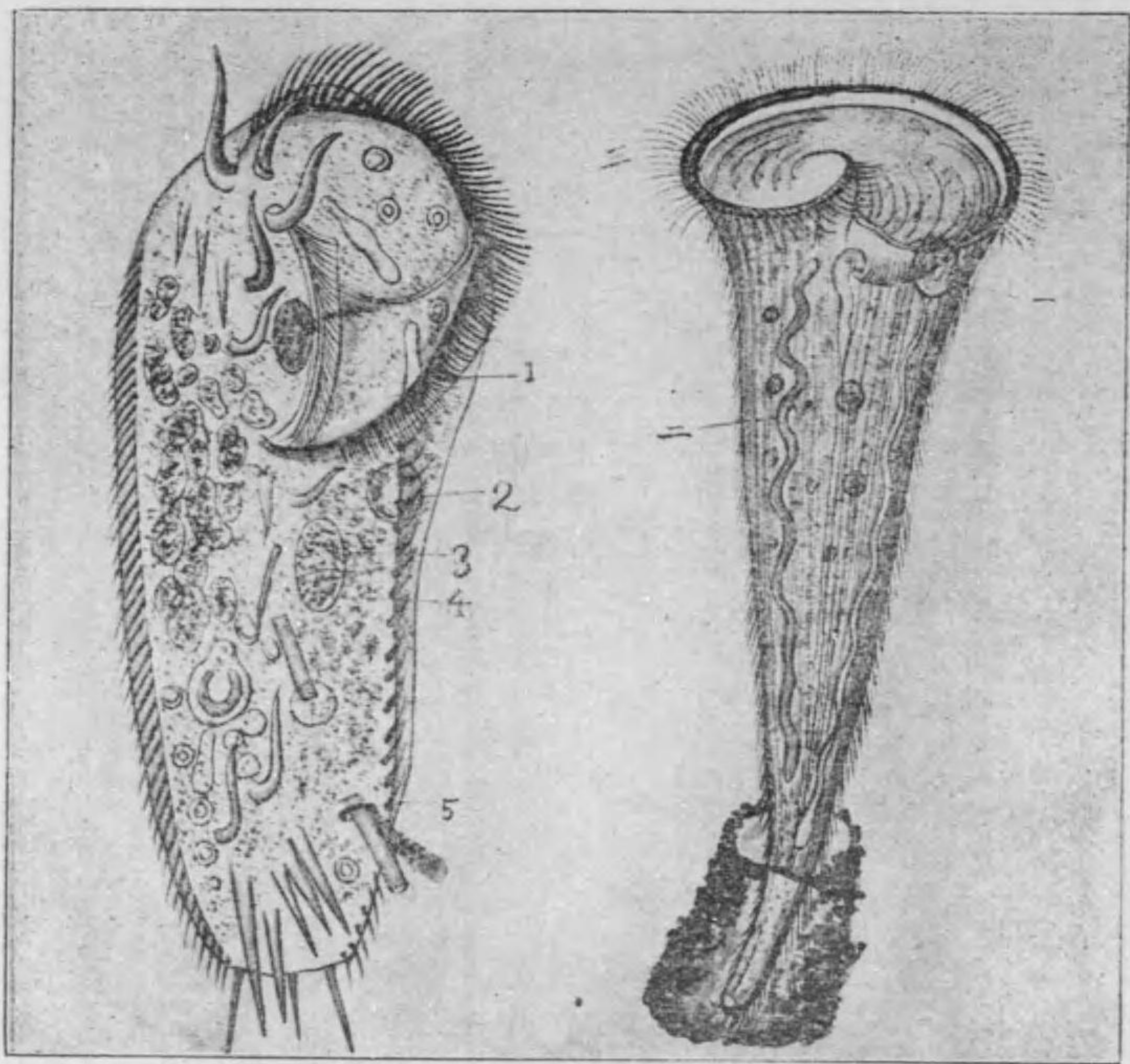
キア Stylonychia

體は卵圓形に伸長し、腹面の左半部には、纖毛帶を有する。また口部がある。腹面には、一方にある八個の剛毛と、五個の腹纖毛と、五個の肛門纖毛とを有する。常に水草の表面に棲息して居る。

第四目 縁毛類

(Peritricha)

體は圓筒狀若くは鐘狀にして、一部分に於てのみ纖毛を生じ、その纖毛は口



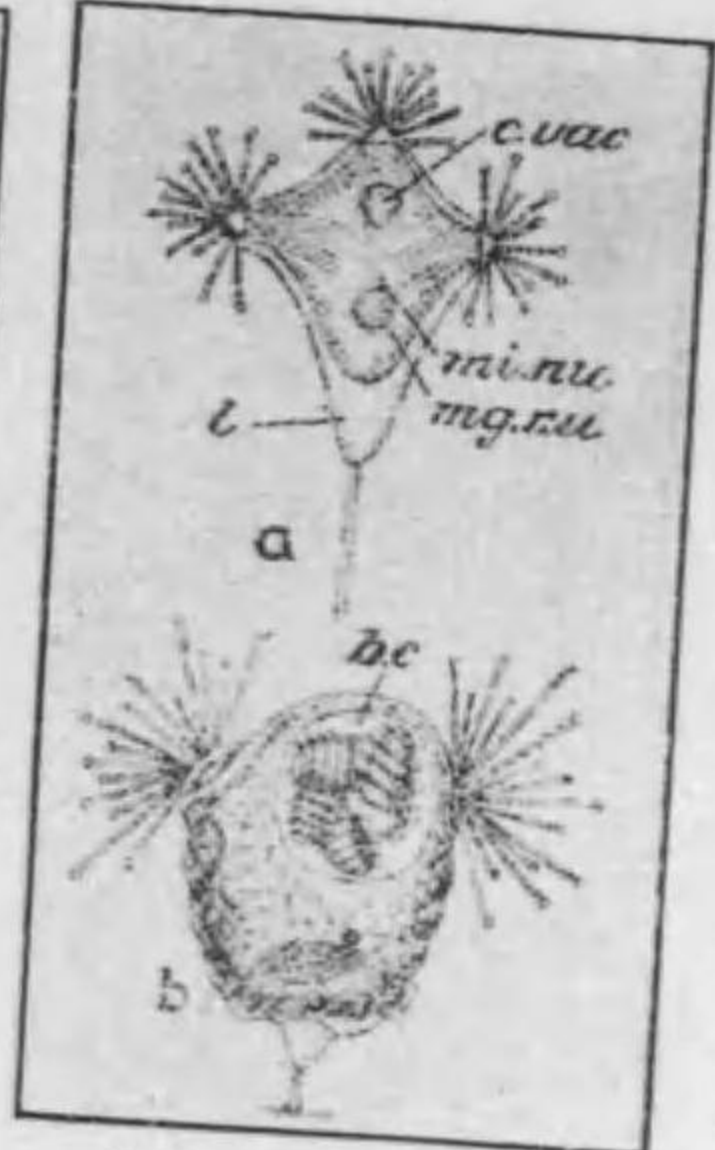
圖七十四百二 (Stentor Roeschii) シムパツラ (Alter Stain) 部口開の口のす有を道食 3 核 2 胞縮收 1







通例出芽法にて繁殖するのである。



圖五十四百七第  
種一タネキア a  
(Acineta jolyi)  
種一タネキア b  
(Acineta tuberosa)  
腔育保 c. b.  
(from Packer & Haswell)

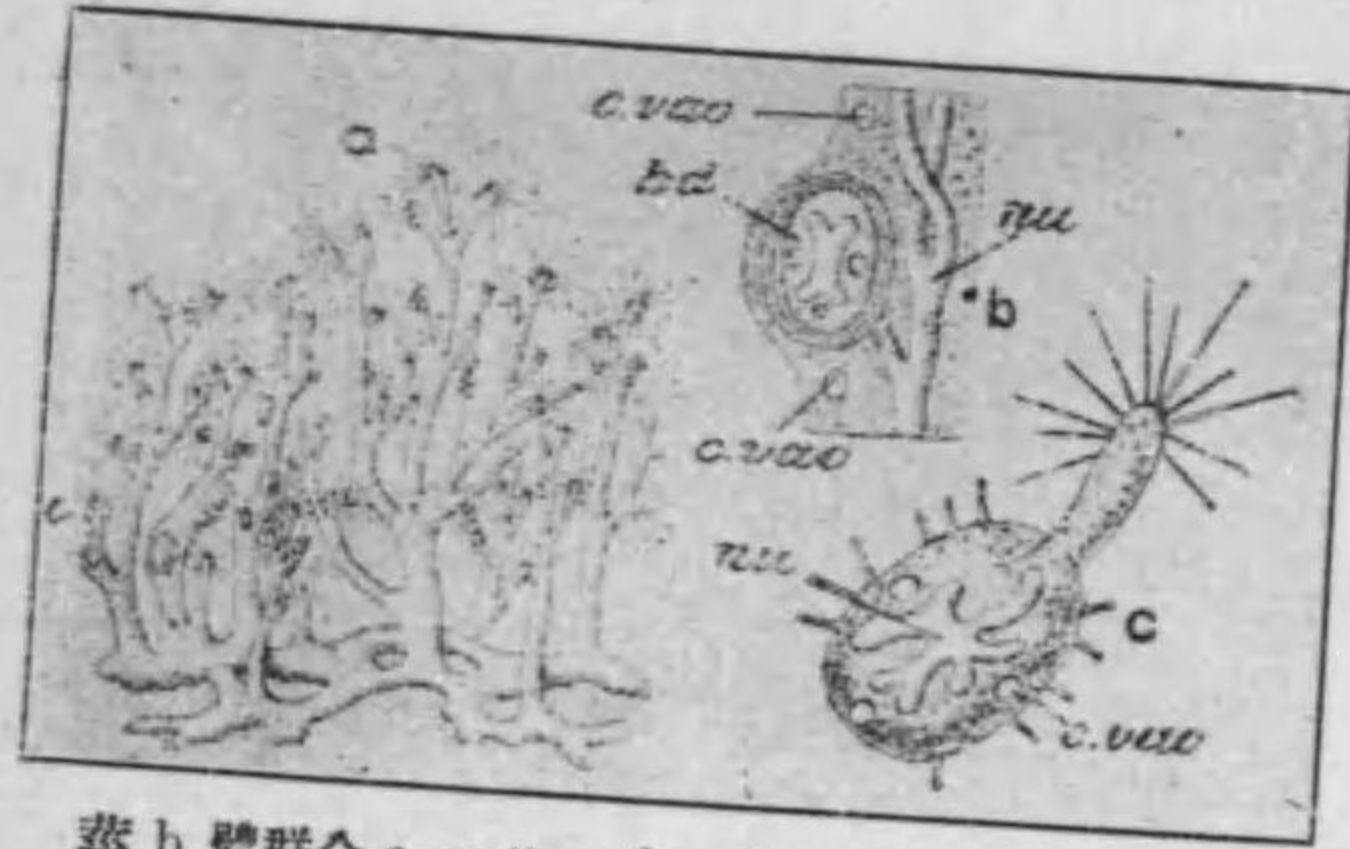
〔一〕 スフエロフリア  
Sphaerophrya pusilla  
Claparede et Lachmann  
此動物は繊毛蟲類に寄生するといふことである。

〔二〕 アキネタ Acineta

海藻類、フナムシの鰓板等に附著し、柄を有し、固著生活を営むのである。而して體よりは觸手狀の突起を出し、その先端には吸盤狀をなせるものありて、その附近に來る繊毛類などを取りて食ふのである。

〔三〕 デンドロソマ Dendrosoma

群體をなし、觸手狀の突起ありて、その先端には吸盤を具へて居る。常に溝中に棲息するのである。



圖六十四百七第  
種一タネキア a  
(from Park, r)  
莖 b 體群全 a マソロドンデ  
核 nu 胞縮伸 C. vac 芽 bd 芽るせ離游 c 分部一

## 第二綱 鞭毛蟲類 (Flagellata) 又有毛蟲類 (Mastigophora)

本類には、獨立生活を営むあり、或は寄生々活を営むものがある。而して多くの種類に富んで居る。今此類を分ちて、次の四目として記述する。

### 第一目 鞭毛類 (Flagellata)

體の前端には一本乃至八本の鞭毛を有するのである。

### 第二目 有襟鞭毛類 (Choanoflagellata)

一本の鞭毛の基部には、原形質より成れる襟狀の鞘を有し、また體には柄を有するのである。

### 第三目 巡回鞭毛類 (Dinoflagellata)

體は細胞膜質より成れる介殻を以つて被はれ、横溝に生ずる鞭毛を振動して、巡回運動を営むのである。

### 第四目 胞狀鞭毛蟲類 (Cystoflagellata)

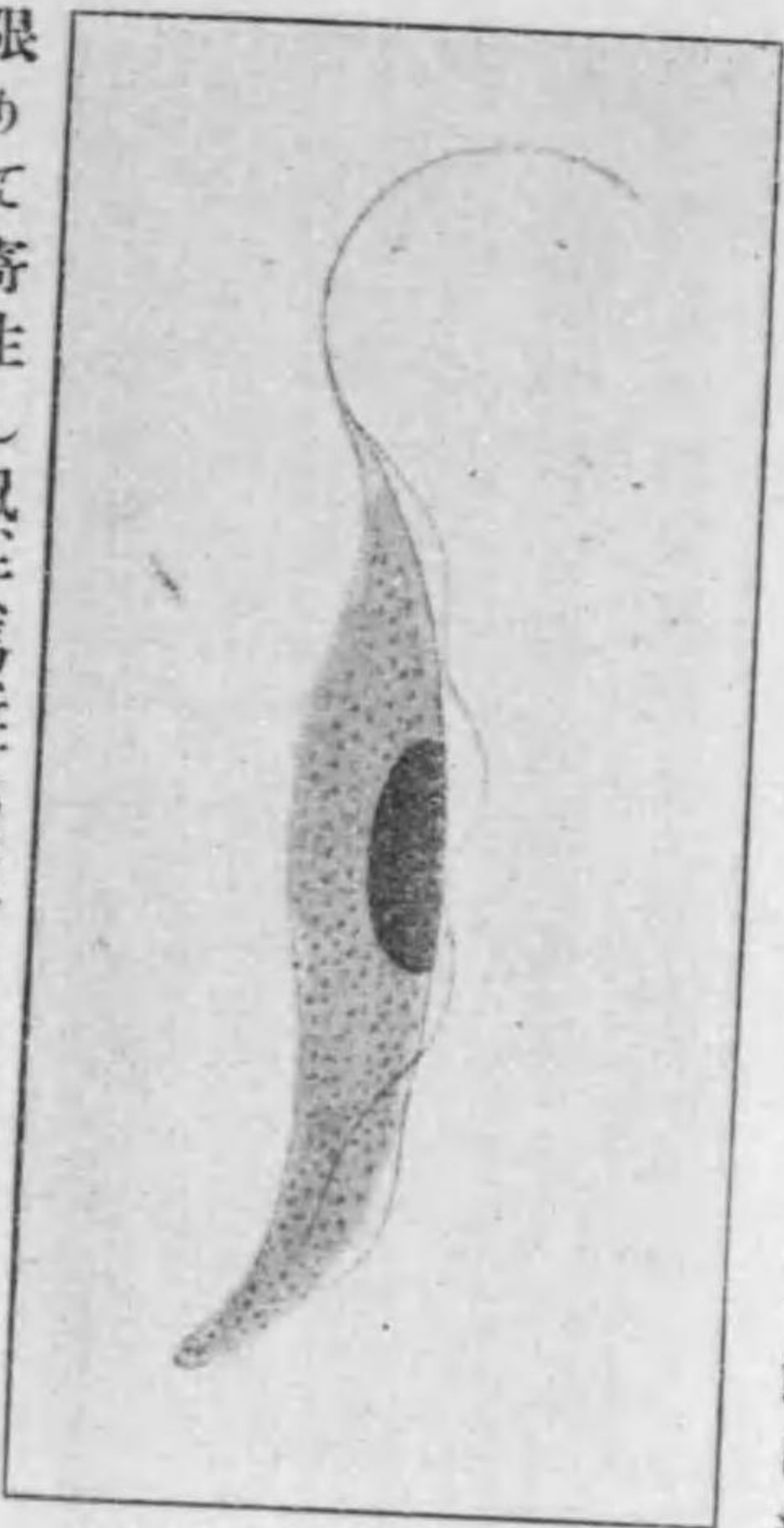
原形質は植物の細胞の原形質に等しき網狀構造を有し、一本の鞭毛を有するのである。



## 第一目 鞭毛類 (Flagellata)

一三三四

體の前端には一本、二本、三本、四本より多きは八本の鞭毛を有するものがある。  
〔一〕 トリパノゾーマ Trypanosoma  
體は多少扁平にして紡錘状をなし、一端は細く尖り、一本の鞭毛を生じ、體の一方の



第七百四十七圖  
マーズノバトリト (from Woodcock)

縁邊に沿ひて、反對の端に向つて走り、他端に達すれば、體肉は之に伴ひて引延ばされ、段々に小さくなり、終に鞭毛は全く體肉と附着せざる長き游離鞭毛となつて居る。この類は脊椎動物の循環系に限りて寄生し、鼠、牛、馬、斑馬、驢馬、山羊、羊、水牛、犬、豚、駱駝、人類等に寄生するのである。一種 (Trypanosoma gambiense Dutton) は人類の睡眠病の病原體である。而して亞弗利加の海岸に流行し、近年は北セネガールの南方、ナイゲリア、コンゴ自由國、佛領コンゴ等より英領東部アフリカにも侵入し、數年にして五十萬の人命を奪つたのである。この病原體の傳搬者はグロツシナ (Glossina) 即ちツエツエ (Tsetse) 蠅である。

## 睡眠病の本體

明治四十一年六月十六日コッホ博士が東京音樂學校に於ける歡迎會の席上にてなしたる講演の大意は次の如くである。

余が此度貴國に來遊せるにつき、諸君が余の爲めに此の如き盛會を開かれたることを感謝す。又結核病撲滅基金募集は、獨り獨逸國內に限るにあらず、諸君が厚意により、これに多少の金額を贈與せらるゝことは、余の深く感謝する所なり。日本人は學術を咀嚼し得るの人種にして、其實證は傳染病豫防の成績及び近くは日露戰役の結果に見ることを得べし。今日諸君に向て講演することは、余の大なる名譽なり。而して睡眠病は日本などにはなきものなるに、特に如斯演題を選びたるは、蓋し此病の研究は、余に取つて最も新しく、其研究方法は他の病原不明の傳染病の研究に用あればなり。而して本論に入るに先だち、前提として睡眠病の歴史及本體を叙し、更に其病原及傳染方法に就て述べん。

●●●●●  
探險隊 亞弗利加内部に睡眠病のあることの知られしは、既に古きことなるが、初め文明人の入りし處にては、西海岸セネガルより葡國領アンゴラ邊に、二三其例ありしに過ぎず。然るに殖民の盛んなると共に、亞大陸内部交通機關の發達は、睡眠病の蔓



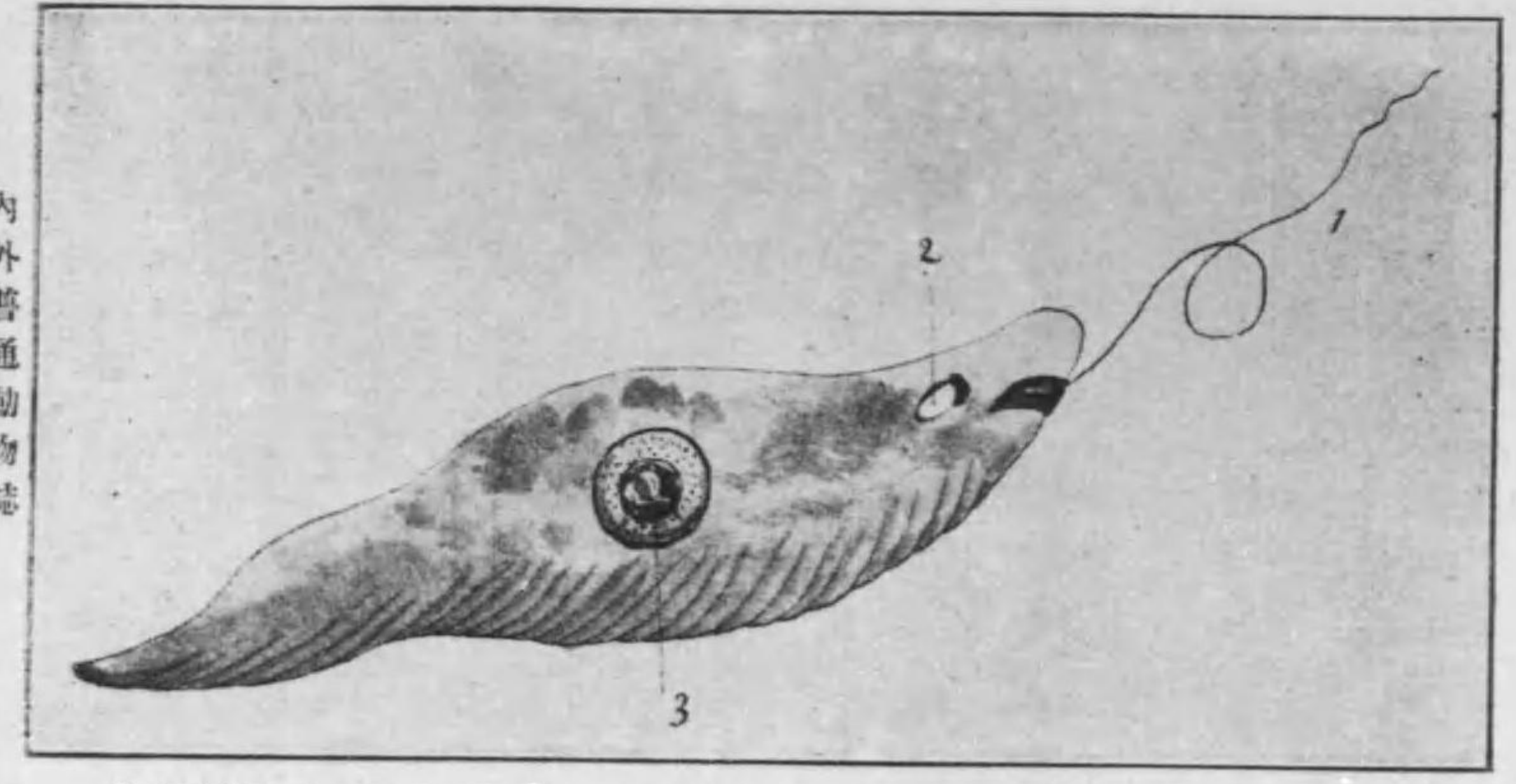




なり。されど此は單に試験室内の實驗のみにては證明すること能はず。蓋し、グロツシナは飼養すれば容易に死すればなり。故に天然的状态に於て檢せざるべからず。余が滯留せるゼーセ島の前方キシバと云へる所には、種々の吸血昆蟲あれども、睡眠病は未だなかりき。然るに、グロツシナ多くして睡眠病の多き地たるウガレダに赴きたるキシバーの土人は殆んど皆睡眠病に斃れたり。之れ最も有力なるグロツシナ、バルパリスと睡眠病との關係を示す證なりとす。

睡眠病 次に余は「アトキシル」療法の効果を見んとて、一度治療せる患者を、グロツシナなき土地に移し、以て再發及び其治療の狀を明かにし得たり。之に依りて觀察の必要なることは明かなるべし。又早期診斷のため、血液検査をなし、以て明に斷言すること必要なり。而して其方法にも種々あるが、最も實行し易きは、血液を多く採りて、固定せるものに染色すれば、極めて少なき場合にも、見出し得べし。之れ作業室内に於ける検査方法の緊要なることを示すものなり。英人が行ふ所の腺の穿刺、其他の方法は實行に不便なり。故を以て睡眠病の戰闘に於ては、

- 第一 自然要約の下に於ける觀察。
- 第二 實驗室内に於ける試験的検査。



核3 胞縮收2 毛鞭1 (Euglena viridis) 種一ナレグウユ 圖八十四百七第 (from Kent & Klebs)

と兩々相突て甫めて、効果を收め得べし。之れ一般傳染病の研究にも、應用すべきものなりとす。

(二) ユウグレナ又ミドリムシ  
Euglena

不潔なる溝池など、また濕りたる石上に附着する綠色の動物にして、體は極めて小さく、凡そ一毛餘に過ぎない。體は紡錘狀をなし、一方は圓く他端は細長いのである。而して前よりは一本の長き鞭毛を生じ、鞭毛の長さは體長位である。また體の前端には眼點(Eye spot)と稱する赤色の感覺器を有し、體内には處々に收縮胞、核及び植物の葉綠粒の如き顆粒がある。體の周圍には薄き皮あり、内部には原形質を充滿して居る。この動物は終始體を動搖させて或は橢圓形となり、圓柱形となり、或は圓形となり、或は輪狀とな



この動物が繁殖するや先づ全體が静止してその周圍に一の胞囊(カシ)を生じ、その

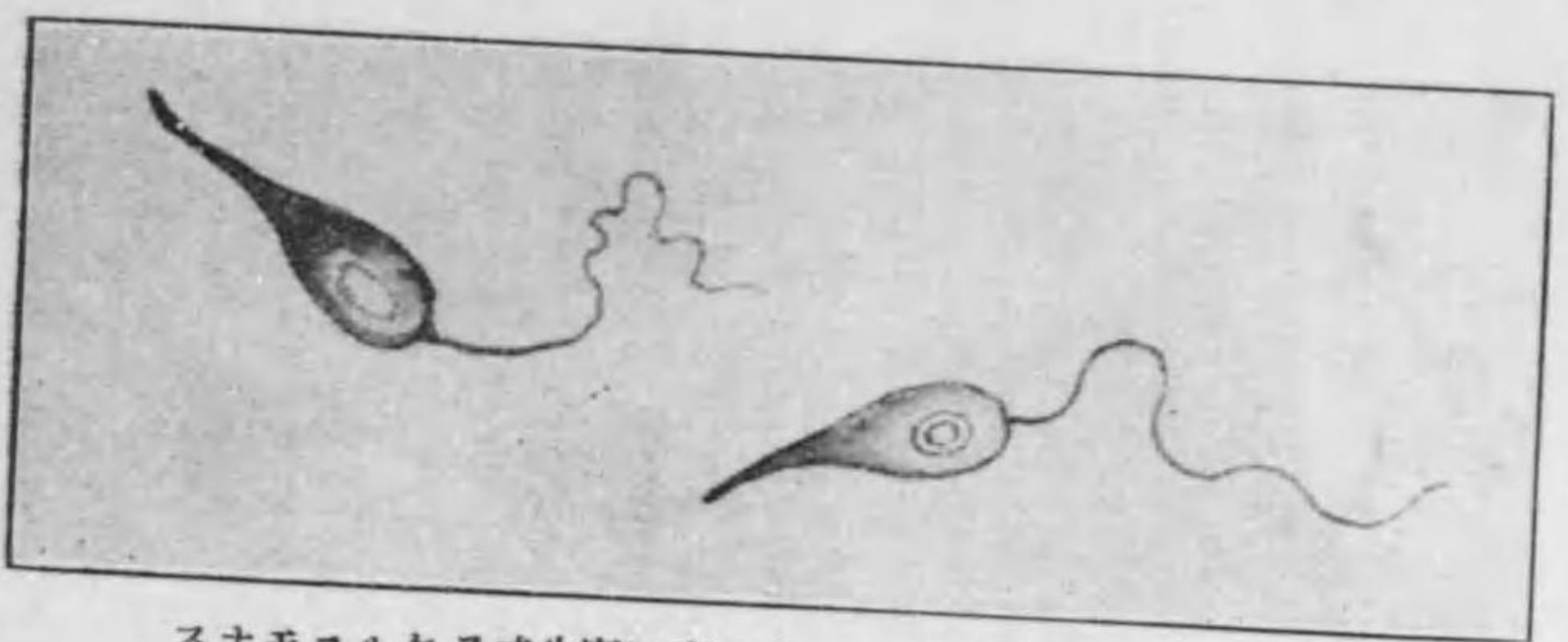
中の核は兩分し、次いで四分したる後、各の部分は、胞囊を破り出で、一々原體の如き動物となるか、或はまた核は唯兩分するのみにして、二個の生物となることあり、或は又原體の内部に一の卵囊を生じ、その中に數多の微小なる卵子を産し、被膜より出でたる後、發生することがある。此の動物は、植物學者は綠藻類に編入するものにして、動植物何れに入れてよいか、一寸斷定に苦しむ生物である。

(二) ケルコモナス (Cercomonas)

原語ケルコモナスは尾を有する小蟲の義にして、尾部纖維を有するものである。而して此動物は人の腸に發見せられたのである。

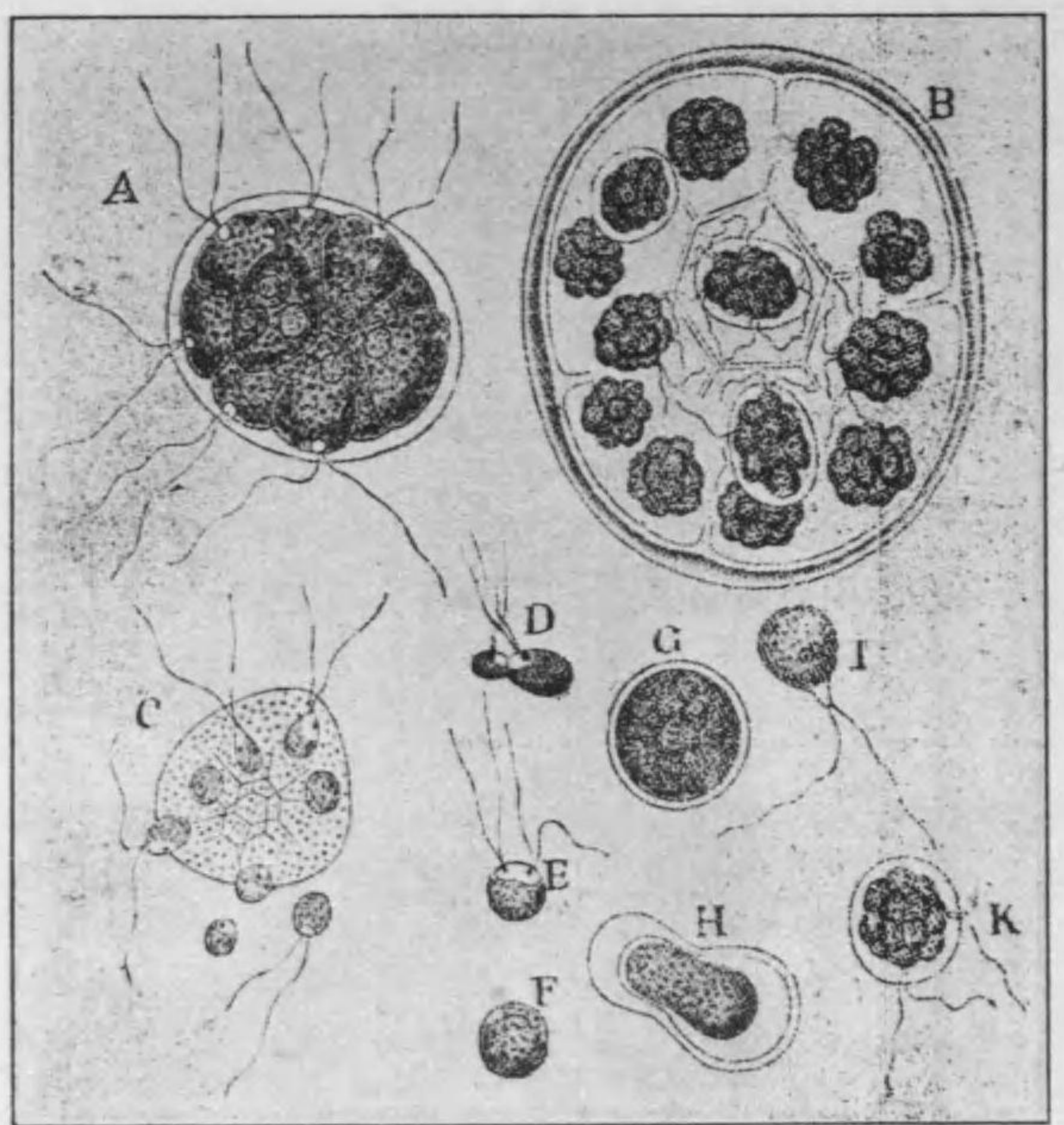
(三) パンドリナ又ヒゲマハリ Pandorina

淡水に棲息し、全體は球形にして、球内には十六個の同様な



スナモコルケるす生寄に腸の人 圖九十四百七第 (Cercomonas intestinalis, Lambl.) (after R. Leuckart)

る細胞ありて、各細胞は皆鞭毛を有するのである。而してその生殖せんとするや、各細胞



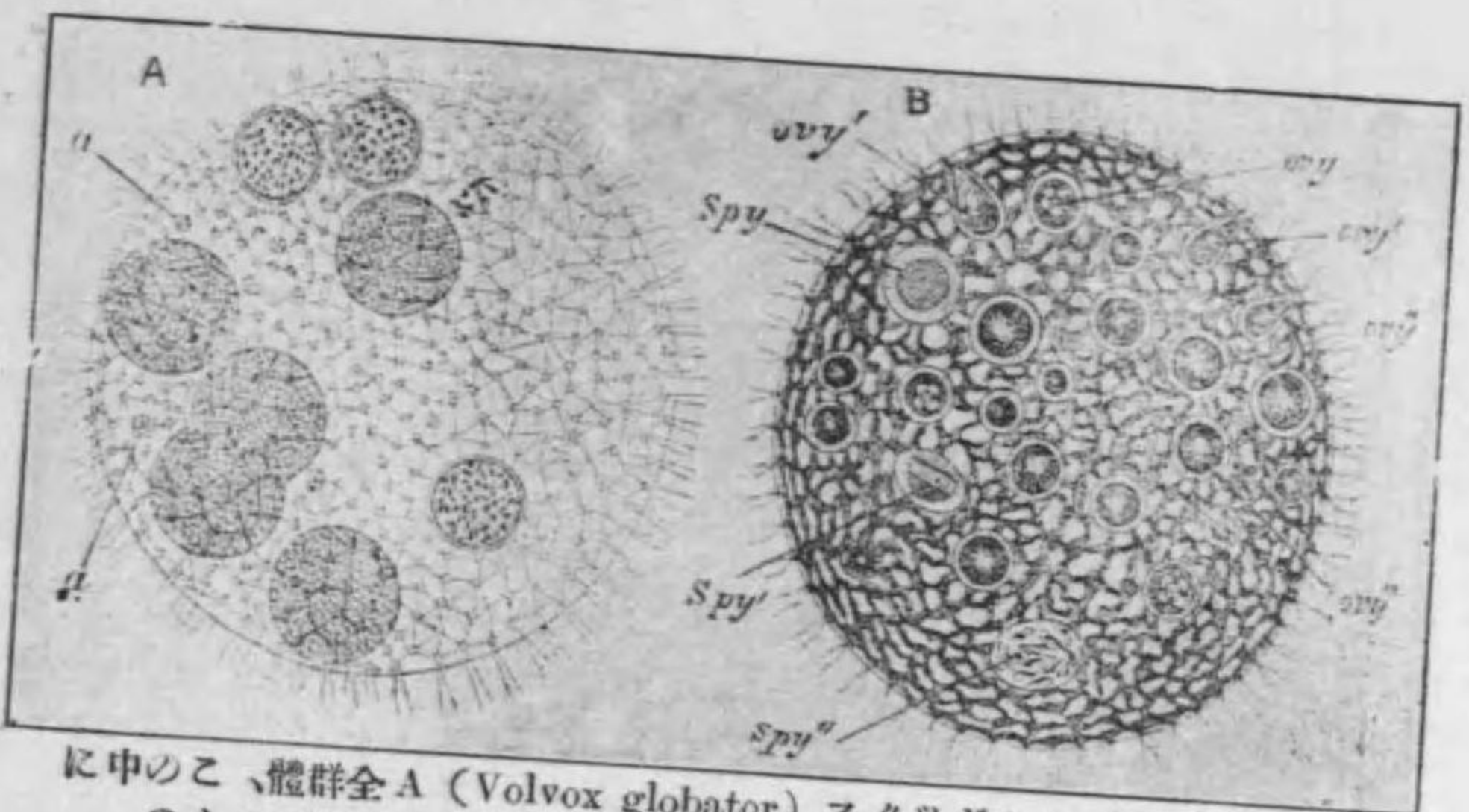
體群全 A (Pandorina morum) ナリドンバ 圖十五百七第  
るす裂分てりなと體群娘はれこす生を體物動小てに殖生性無 B  
胞合接 G 期時三を合接の體合接 F-D 體合接るせ離分 C 子  
(after Goebel) のもるせ達發が體群新りよ子胞合接 K-H 子

胞は皆分裂して二個となり、四個となり、次に八個又は十六個となるのである。時によつて十六個の細胞が、また各の細胞が出来て、又その新たな出来た細胞は、一個所に群をなさずして、各々離れて水中を游泳し、大きなものさ小さなものさが一所となり、二正宛始めの内は僅に接して居れども、次第々々に密にな

り、遂に全く合して一疋となるのである。人によりては植物に編入するのである。

(四) ボルボツクス (植物學者の名を附けた人がある) Volvox





この中に、體群全A (Volvox globator) スクツボルホ 圖一十五百七第  
のもるせ熟成に的性有がのもの上同 B。るす括包を體群娘の多數は  
(from Parkar & Haswell) 器精藏 spy 巢卵 ovv 體胞芽の殖生爲單 a

その生殖するとき、群中の或る細胞は、多くの滋養分を得て、大くなり、或は直ちに分裂して娘群となることあり、或は卵精蟲なる二様の細胞を生じ、その合一によりて生殖するに至るのである。この動物も、植物學者は緑藻類に編入する位である。

### 第二目 有襟鞭毛類 (Chonoflagellata)

本類のものには、群體をなせるものと、孤立せるものとありて、一本の鞭毛を有し、その基部に於て、收縮性の原形質より成れる襟が取り圍んで居る。この襟の作用は正確には判明せざれども、その運動によりて水流を惹起し、以つて食物を取り入れる爲めならんといふことである。核は球状をなし、この外に一個又は二個の收縮細胞を有するが、口及び食道の痕跡を缺いて居る。又常に柄を有するのである。

### (一) サルピングエーカ Salpingoeca



一ゲンピルサ 圖二十五百七第  
七生を體毛鞭。裂分の縦りカ  
(after Saville Kent) のもるた

學名は「漏斗の家」といふ義である。鞭毛の基部には、よく發達せる漏斗状の襟を有する動物である。

#### (1) ポリエーカ (Polyaeca)

樹状の群體をなし、繰り返へしく分枝し、爲めに外形は極めて複雑とな

つて居るのである。

### (三) プロテロスポンジア Proterospongia



圖三十五百七第  
アジンボスロテロブ  
(after Saville Kent)

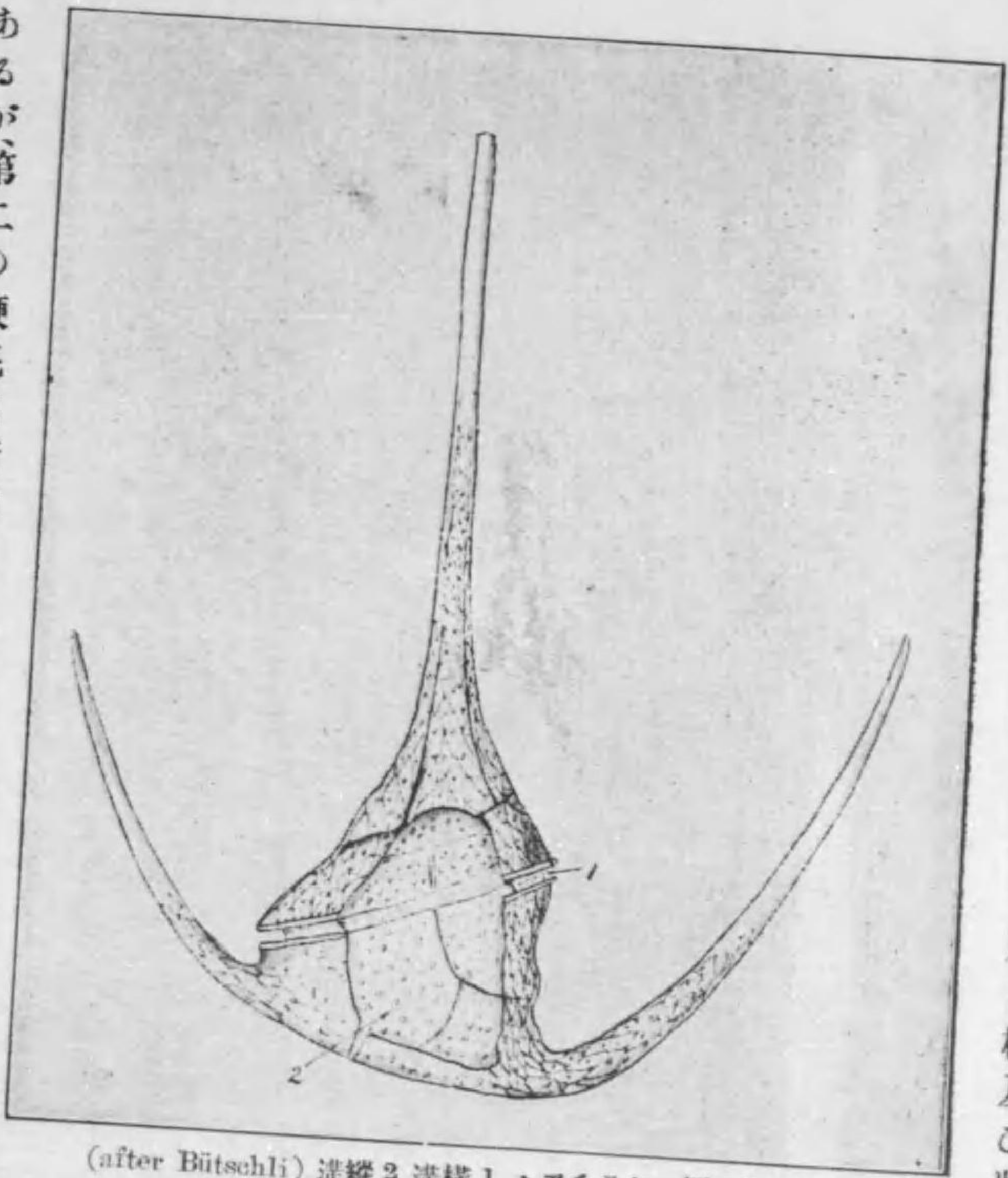
群體をなし、動物體は共通の不規則の形狀をなせる寒天質の模型中に含まれて居る。

### 第三目 巡回鞭毛類 (Dinoflagellata)

本類のもの、體は、略左右相稱にして、體は細胞膜質より成れる介殻を以つて被はれ、屢々甚だ複雑なる形狀をなし、長き且つ裝飾的の突起となりて伸長



し、また條、點等を散布して、斑紋状となつて居る。核及び收縮細胞を有する外に、原形質は



(after Bütschli) 溝縦 2 溝横 1 ムアチラケ 圖四十五百七第

あるが、第二の鞭毛は横溝内に存在し、之を振動して旋回運動を起すのである。本類の

多くは海水に棲息し、また淡水にも少しく産するのである。

〔一〕ペリヂニアム Peridinium

人によりては、鞭毛藻植物に編入する動物にして常に海面に浮ぶのである。

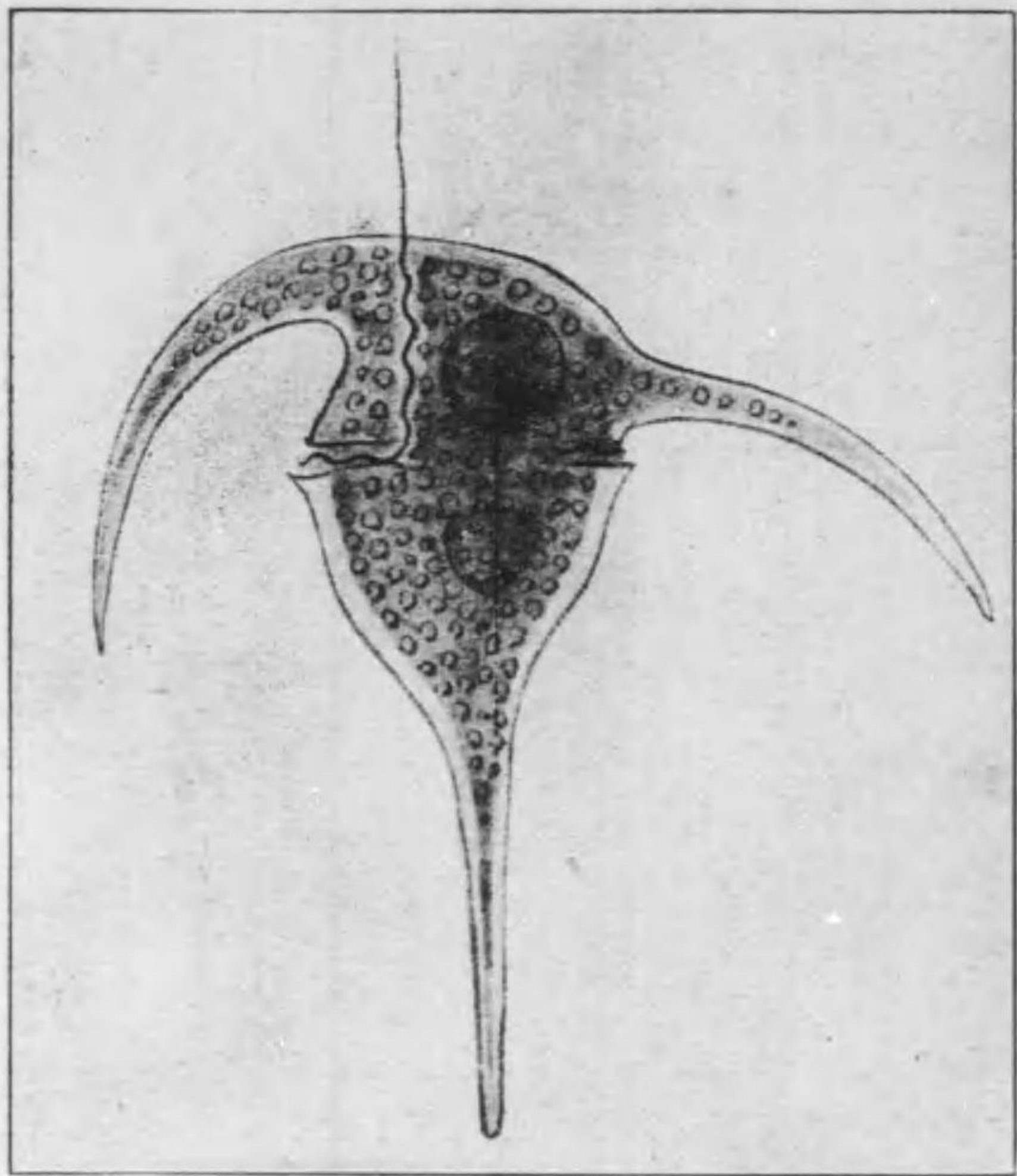
〔二〕ケラチアム Ceratium

海面に浮游する二本の鞭毛を有する動物である。人によりて鞭毛藻類に編入するのである。本属のものにして海産のものは、黄色若くは黄褐色をなせども、淡水産のものは緑色である。

第四目 胞状鞭毛

藻類 Cystoflagellata

原形質は植物細胞の原形

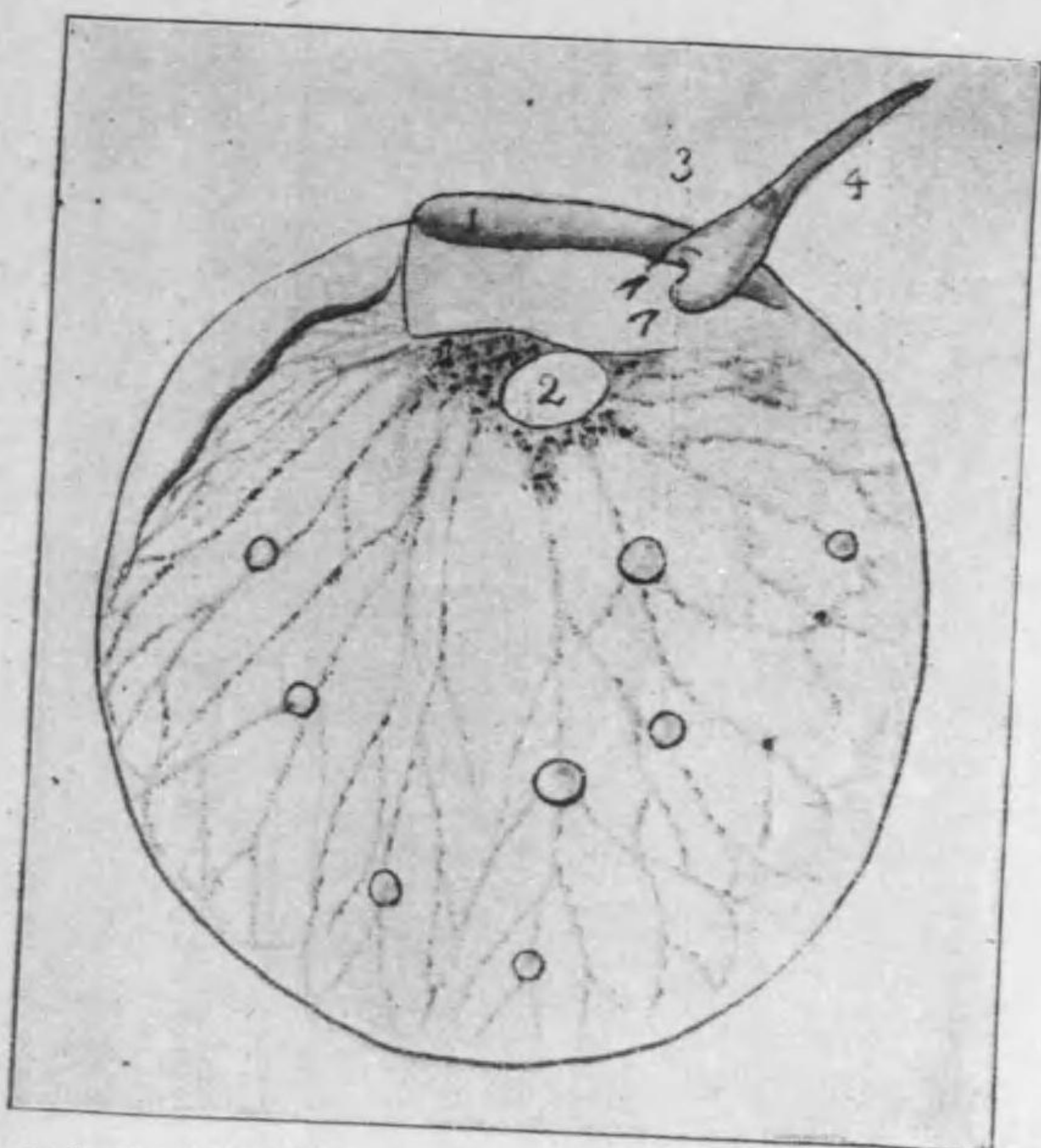


(Ceratium Tripus) ムアチラケ 圖五十五百七第  
す寫てし化變繪 (after Bütschli)



質に等しき網状の構造を有し且つ體には一本の鞭毛を有するのである。本類には次の二屬あるのみである。

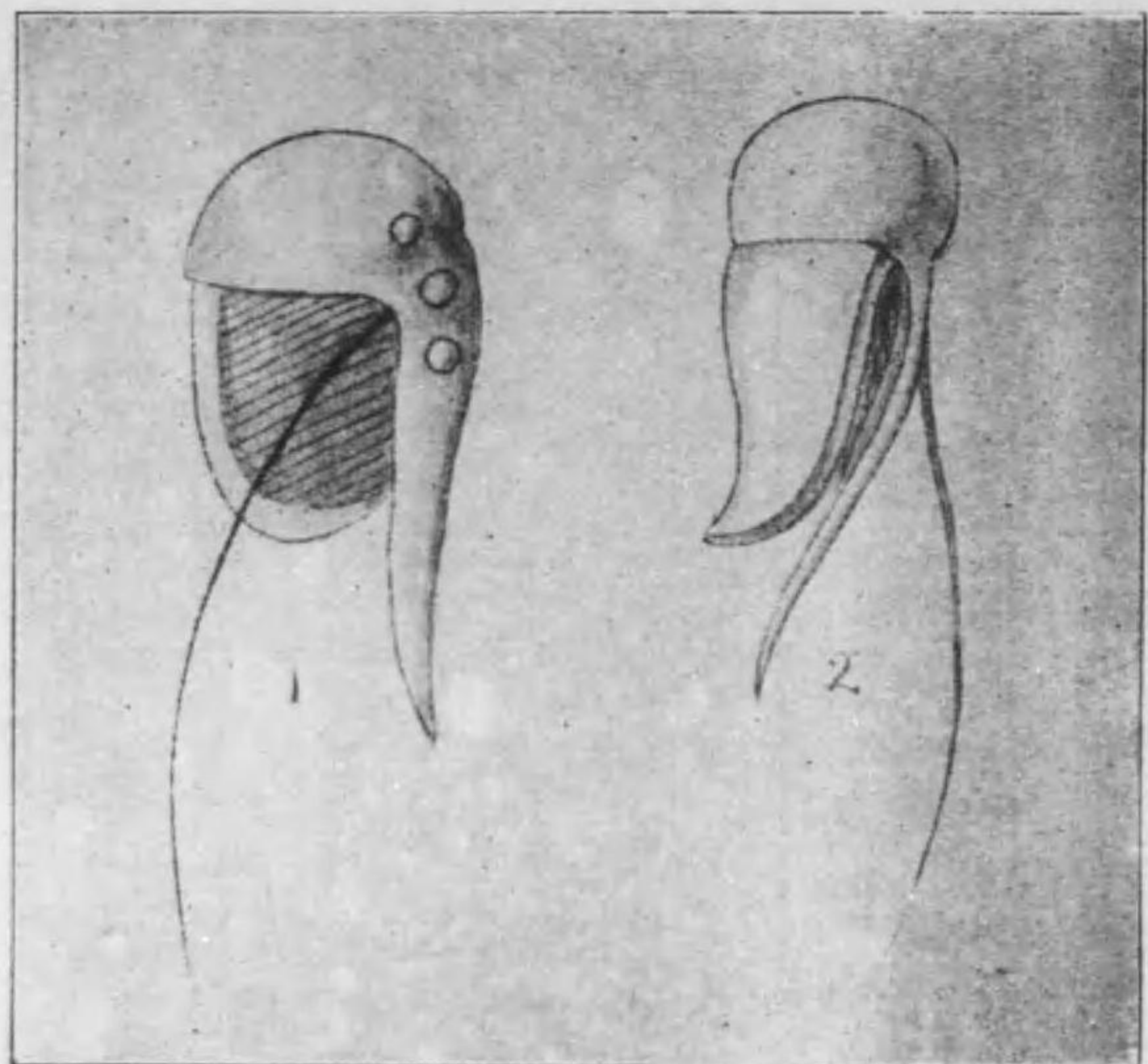
〔一〕 夜光蟲 *Noctiluca*



よ氏 Bütschli) (*Noctiluca miliaris*) 蟲光夜 圖六十五百七第  
手觸 4 毛鞭 3 核 2 部口 1 (す寫てし化變積り)

體は球狀若くは橙子狀をなし、其の直徑は殆んど〇・五ミリメートル、即ち一厘七毛位である。體は繊細なる表皮(Cuticle)を以つて被はれ、内部の原形質は、口の直下に於て、多く集りて網状をなし、且つ諸方に射出するが、この原形質の集りたる所に、核を有するのである。また體の一方に於て溝を有し、これより甚だ大形にして、且つ強壯なる鞭毛即ち觸手が出で、居る動物は之を用ひて海面に游泳

するのである。而して觸手には横條を認められて居る。この觸手の基部に近く口を開き、これより短き食道に通し、この中には觸手に比較すれば、割合に甚だ小なる第二の鞭毛がある。これは食物を口に送る用をなすのである。口と反對の側に於て、非常に美しく見ゆる表面の隆起がある。而して此動物の發光する部は、外面の原形質である。食物はエビ、カニの如き動物質なるか、又は珪藻其他の下の藻類にして、自體よりも大なるものを吞むことがある。



(After Bütschli) 子胞 2. 1 子胞の蟲光夜 圖七十五百七第

夜光蟲は、二個の娘體に分裂して繁殖するが、また時々二個の夜光蟲は接合して一個體となることがある。また胞子を生じて繁殖することがある。而してこの場合に於て、始めて蟲體に變化を生じ、鞭毛觸手、口等を失ひて、簡單なる球體となり、體内の原形質は收縮して、體面に小突



起を生ずるのである。この小突起は分れて二個となり、また分れて四個となり、八個、十六個、三十二個等となり、遂に數百の小體になるのである。各體は長き鞭毛を生じ、遂に母體を離れ水中を游泳し、各變態して一個の夜光蟲となるのである。

(二) レプトチスクス *Leptodiscus*  
前屬に近似せる動物である。

### 第三綱 孢子蟲類 (Sporozoa)

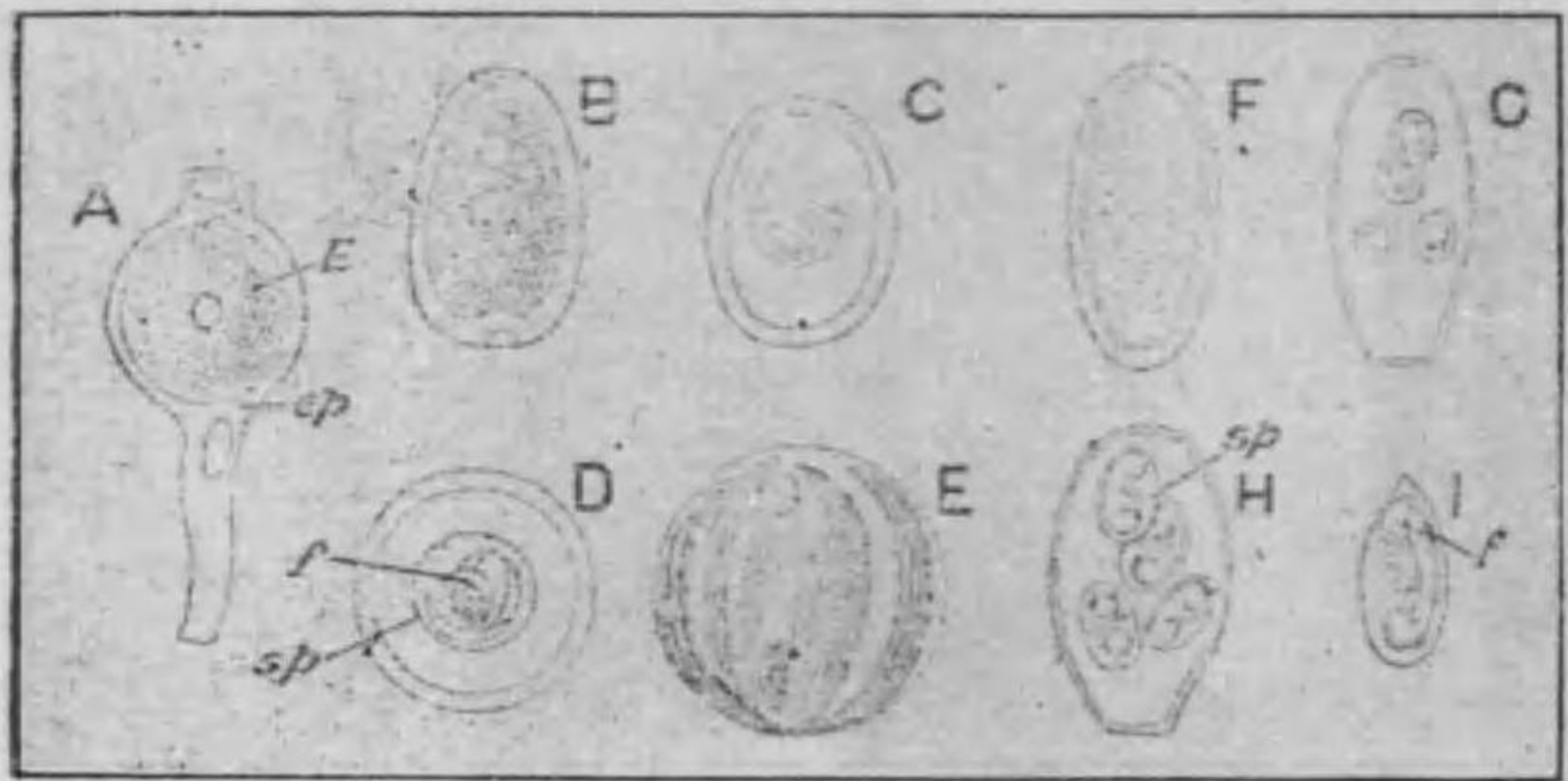
(一) 球蟲類 (小泉丹氏寄) *Coccidium*

成熟せる個體は、何れも球形若くは橢圓形をなし、寄主の腸及び其の附屬器の上皮に寄生することが多いのである。この類には次の如き種類がある。

- (一) エイメリア・スチエデエー  
*Eimeria stiedae* Lindemann
- || *Coccidium oviforme*
- || *Coccidium perforans*
- || *Coccidium caniculi*
- || *Eimeria caniculi*

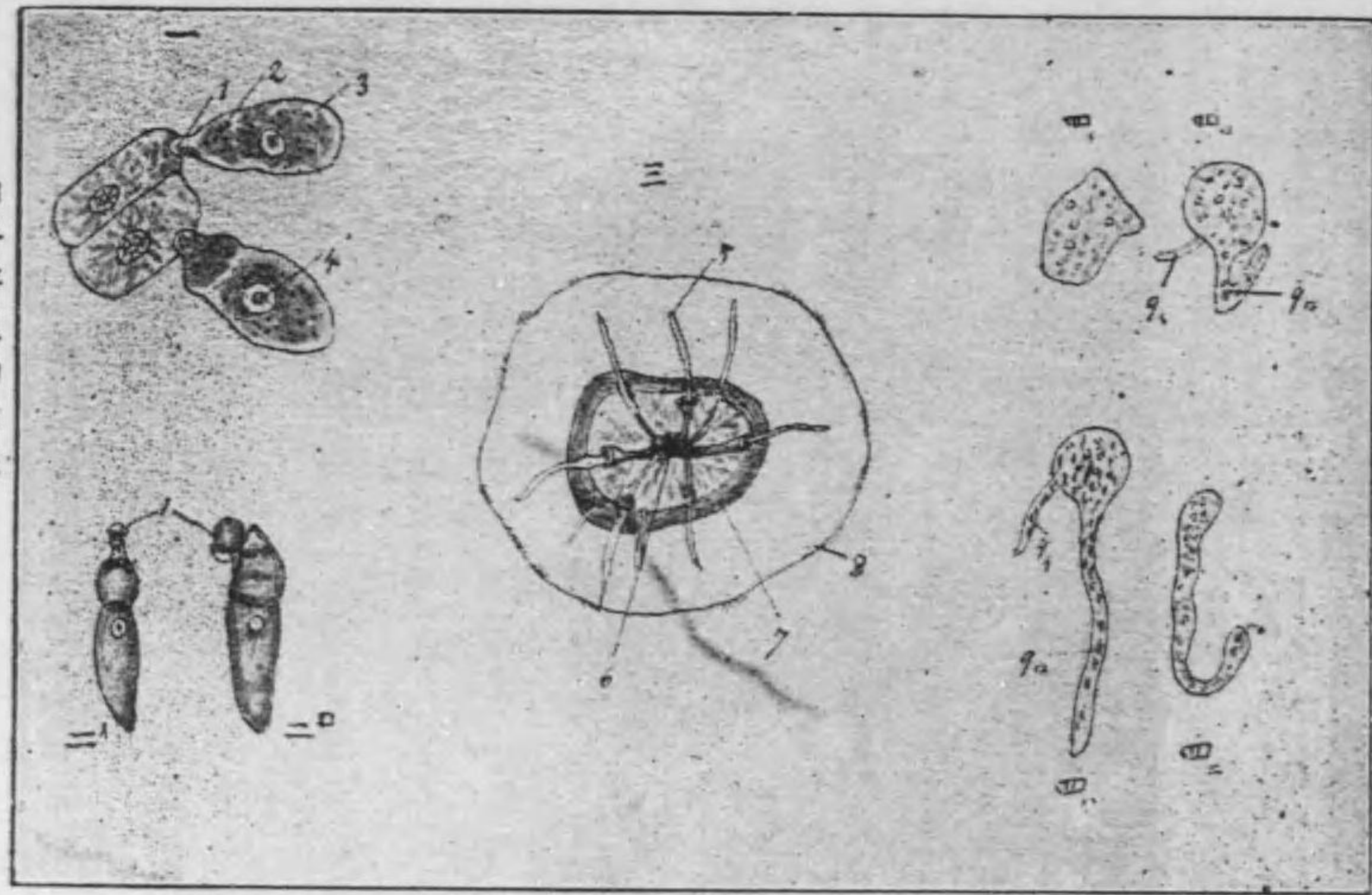
(小泉理學士著寄  
生原蟲學に據る)

兔の寄生蟲にして、流行することもあり、飼



第七百五十八圖 A 鼠の腸上皮細胞上の中 (sp) 胞に成る長せるれなもの上同 C のもるせなを狀囊は B。す示を (E) アリメイエ (sp) 子胞は D のもるすんせ成形を子胞とし縮收は質形原もど子胞るあ者幼の狀囊 E のもるせ成形を (f) 者幼の狀囊に部内のれ分に子胞の上同 G 蟲狀囊のアリメイエるた得りよ臘肝の兔 F を狀囊に毎子胞、體狀囊るせ有を (sp) 子胞るせ熟成 H のもるた子胞の個一るす有を (f) 蟲幼の狀囊 I む含を蟲幼るせな (from Bütschli's protozoa.)





種一ナリガレグのせ没埋分部一に皮表の腸の類リブキゴ(一) 圖十六百七第  
ロイ(二)核(4)部後の體(3)部前の體(2)部頭(1)疋二の(Gregarina blattarum)  
部頭(1)疋二の(G. dujardini)種一ナレガリダ

に寄生すれども、殊に多く寄生するは環  
蟲類及び節足動物である。體は伸長し且  
つ一個の核を有すれども、收縮胞を缺い  
て居る。而して一定の大きさに達するとき  
は、二疋の動物は相合着し、共に球状とな  
りて被囊せられ、遂に胞子を生ずるので  
ある。

(一) モノキスチス  
(Monocystis)

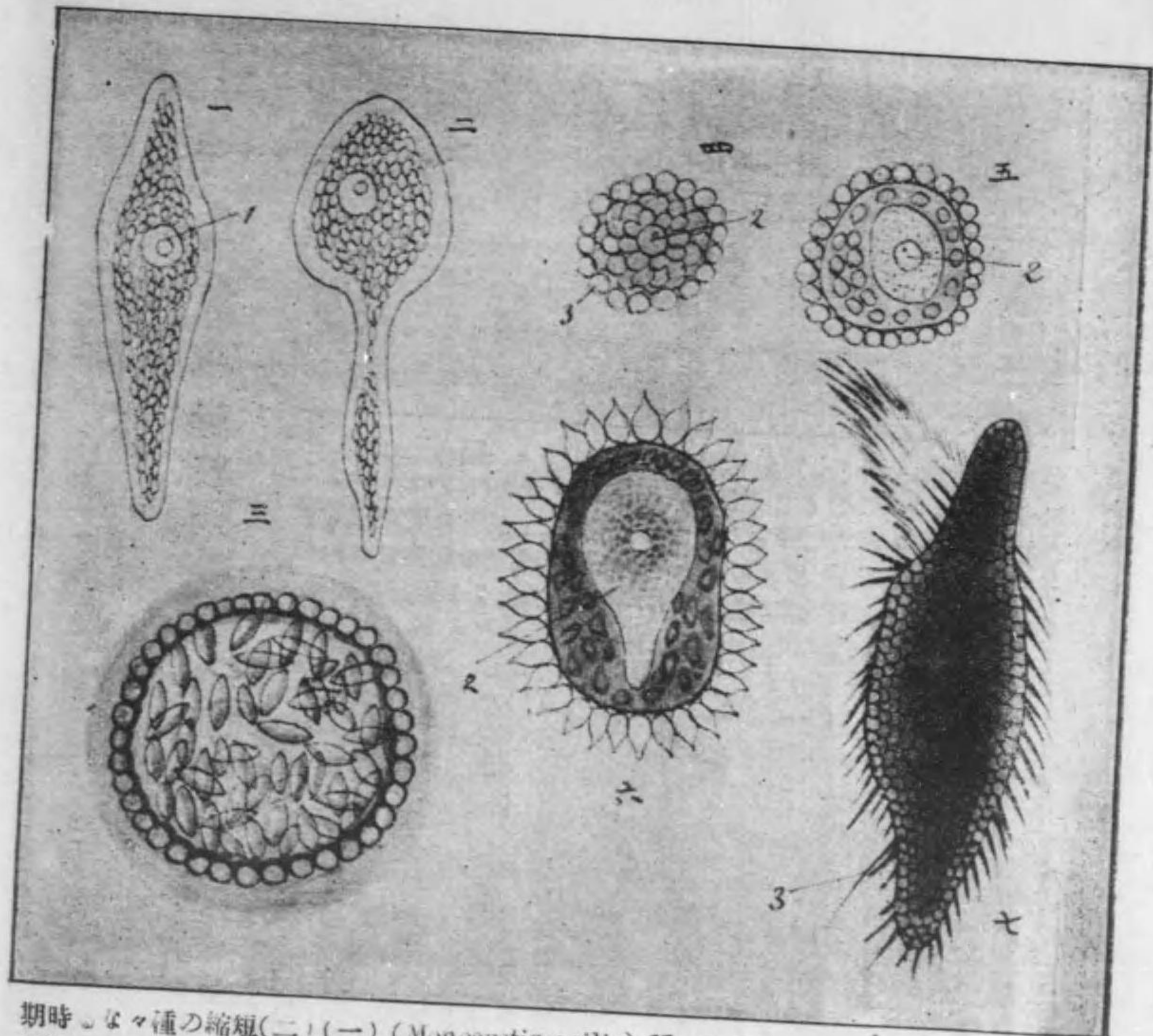
蚯蚓の體腔、等丸及び貯精囊に寄生す  
る動物である。

(二) キイストピア Cystobia

ナマコ類に寄生する動物である。

(三) ランケステリア

Lankesteria



期時。な々種の縮短(二)(一) (Monocystis agilis) 種一スチスキノモ 圖九十五百七第  
(2) 者幼て於に丸罩の蚓蚯は(六)(五)(四) 囊るす有を子胞(三)核(1) 體個二るけ於に  
り取てりよに胞細畫精の蚓蚯は(3) スチスキノモ るたて出にたら新(七) 示を育發の  
(After Bütschli & Duxley)るまこ圖

養者を苦しめるといふ  
ことである。また人類及  
び牛等にも寄生する場  
合がある。

(一) エイメリア  
シユベルギ  
Eimeria Schubergeri

|| Coccidium schubergeri

イシムカデ一種の腸  
に寄生する動物である。

(二) 簇蟲類  
(小泉丹氏著寄生  
原蟲學に據る)

Gregarina

この類はナマコ、蚯蚓、  
ホヤ類及び軟體動物等



ホヤ類の腸内に寄生する動物である。

一三五二

[四] クレガリナ、オバタ Gregarina ovata, Dufour.  
ハサミムシ類の腸に寄生する動物である。其他本属のものには甲蟲類 (Tenbrio 屬) の幼蟲の腸に寄生するものがある。

[五] セレニジアム Selenidium  
多毛類に寄生するのである。

[三] 蠶の微粒子病蟲(稱假) Nosema bombysis, Naegeli  
この孢子蟲類は、體軀橢圓形をなし、その最大徑は大約〇・〇〇五ミリメートルである。その外觀はバクテリアに似て居る。これは蠶の幼蟲、蛹、成蟲、何れの時代にも寄生するものにして、卵細胞にも侵入して、病毒を遺傳するのである。而して蠶兒の何れの部分も侵害する爲めに、病蠶は食欲減退し、舉動不活潑となり、體軀は縮小し、特に體の後兩端に於て著しく萎縮し、腹背部に亘りて黒褐色なる不規則の斑紋を現出するのである。故に黒痣病ともいふのである。

[四] 人類マラリア蟲 Plasmodium  
人類の血球内に寄生するマラリア蟲には(一)三日熱寄生體 Plasmodium vivax, Grassi et

Feletti (二) 四日熱寄生體 Plasmodium malariae Laveran (三) 熱帶熱又惡性熱寄生體 Plasmodium immaculatus Grassi et Feletti がある。是等の寄生蟲は、人類の赤血球中に寄生して、血球を食ひて生活し、孢子を生じて繁殖するのである。而してこれらの孢子が、遂にアメーバ狀に運動をなし、新たに血球に附くときは、熱を發するのであるが、三日熱寄生體にありては、發育に四十八時間を要するを以つて、熱は隔日に出るのである。而して四日熱寄生體にありては、孢子を生ずるまでに七十二時間を要するを以つて、二日の間隙を挟みて、熱症狀を呈するのである。熱帶熱は伊太利、東部アフリカ、印度、西印度、南米、臺灣及び八重山群島に流行する。マラリア (Malaria) は「不良なる空氣」の義にして、昔は空氣の媒介によりて傳染するものだと考へられたりしが、英國の軍醫ロナルド、ロツス氏 (Ronald Ross) が印度に於て研究の結果、マラリア蟲は、蚊の體内にて發育し、蚊に刺さるゝにあらざれば傳染することなきを證するに至つたのである。而して之を傳染するものは、ハマダラカ又肉又蚊 (Anopheles) である。故に蚊の發生を防ぎ、また蚊の室内に侵入するを防ぐ装置をなして、マラリアを減退したる實例は多いのである。總べてプラスムデアム屬 (Plasmodium) のものは、哺乳類の血球に寄生するのである。

[五] プロテオソマ Proteosoma



鳥類の血球に寄生する動物である。

一三五四

(六) バベシア Babesia

本属のものは、哺乳類の赤血球に寄生する動物にして、此の中には牛に寄生してテキサス熱即ち血尿病を惹起せしむる種類があり、また亞弗利加沿岸熱またはロデーシア熱と稱する牛の疾患を惹起せしむる種類がある。是等の病原體の傳搬者として認めらるゝものにはイヌノダニ科のブウファイルス属 (Boophilus) イヌノダニリビケファルス (Rhipicephalus) などがある。バベシア属のものは、牛の外に犬、羊、馬等にも寄生するものがある。

第四綱 根足蟲類 (Rhizopoda)

本類のものは柔軟なる原形質が、直ちに外方に觸れ居る爲めに、外被を有することなく、體の表面より偽足又虛足 (Pseudopodia) を出して運動し、また食物をば體內に取り入れるのである。而して偽足の性質、體形、骨格、被殻の性質、形狀及び繁殖法に基き、次の四目に分類するのである。

第一目 放射蟲類又放散蟲類 (Radiolaria)

總べて海産にして、體內には中心囊 (Central Capsule) と稱する有孔の膜質囊がある。爲めに原形質は内外二部に分れて居る。收縮胞を有することなく、種々の形狀をなす珪石質若くはキチン質狀の有機物より成れる骨格が、放散狀に出でゝ居る。

第二目 日形類又太陽蟲類 (Heliozoa)

淡水に産し、體は球狀をなし、珪質の骨格を有せざるが、又は之を有する。體には常に收縮胞を有し、また放射狀に虛足を出して居る。

第三目 有孔蟲類 (Foraminifera)

内外普通動物誌

一三五五



多くは介殻を有し、殻口若くは殻面にある無数の孔より、毛状の偽足を出す所の海産動物である。

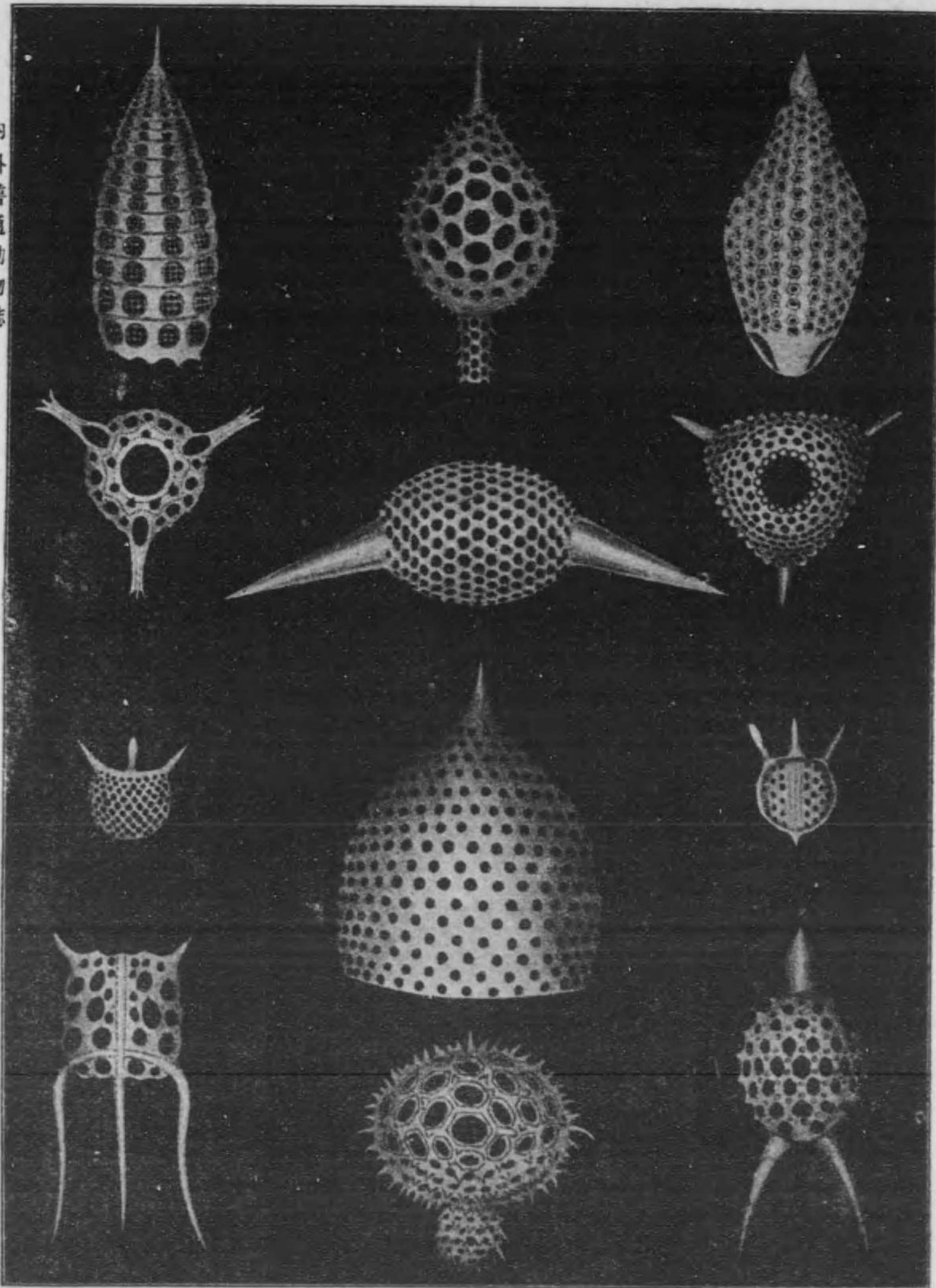
一三五六

#### 第四目 流蟲類オカシムシ又アメーバ類 (Amoebina)

體よりは虚足を伸出し、また之を收縮して絶へず體形を變形する動物である。

#### 第一目 放射蟲類又放散蟲類 (Radiolaria)

本屬のものは總べて海産にして、珪石質の骨格は非常に美しく且つ複雑に排列して居るのである。體内には中心囊 (Central Capsule) と稱する有孔の膜質囊が、原形質中に埋没するが、これによりて原形質は内外の二部に區別せられて居る。内原形質中には、一個の大核あり、又時には多くの核を有することがある。外原形質中よりは、偽足が纖維なる放射状の絲状をなして出で、居るが、これらの偽足は游離するものがあり、またはリトケルクス屬 (Lithocircus) に見るが如く、網細工状をなして、互に吻合するものがある。收縮胞を缺いて居るが、多くの種にありては、外原形質中には、無数に大形にして收縮せざる空胞を有し、爲めに泡沫状の觀を呈するのである。かゝる部分は、膠質の被覆物を有するのである。この膠質の被覆物よりは、諸方に虚足を出すのである。内外



(Iron Marvels of the Universe) 蟲射放石化 圖一十六百七第

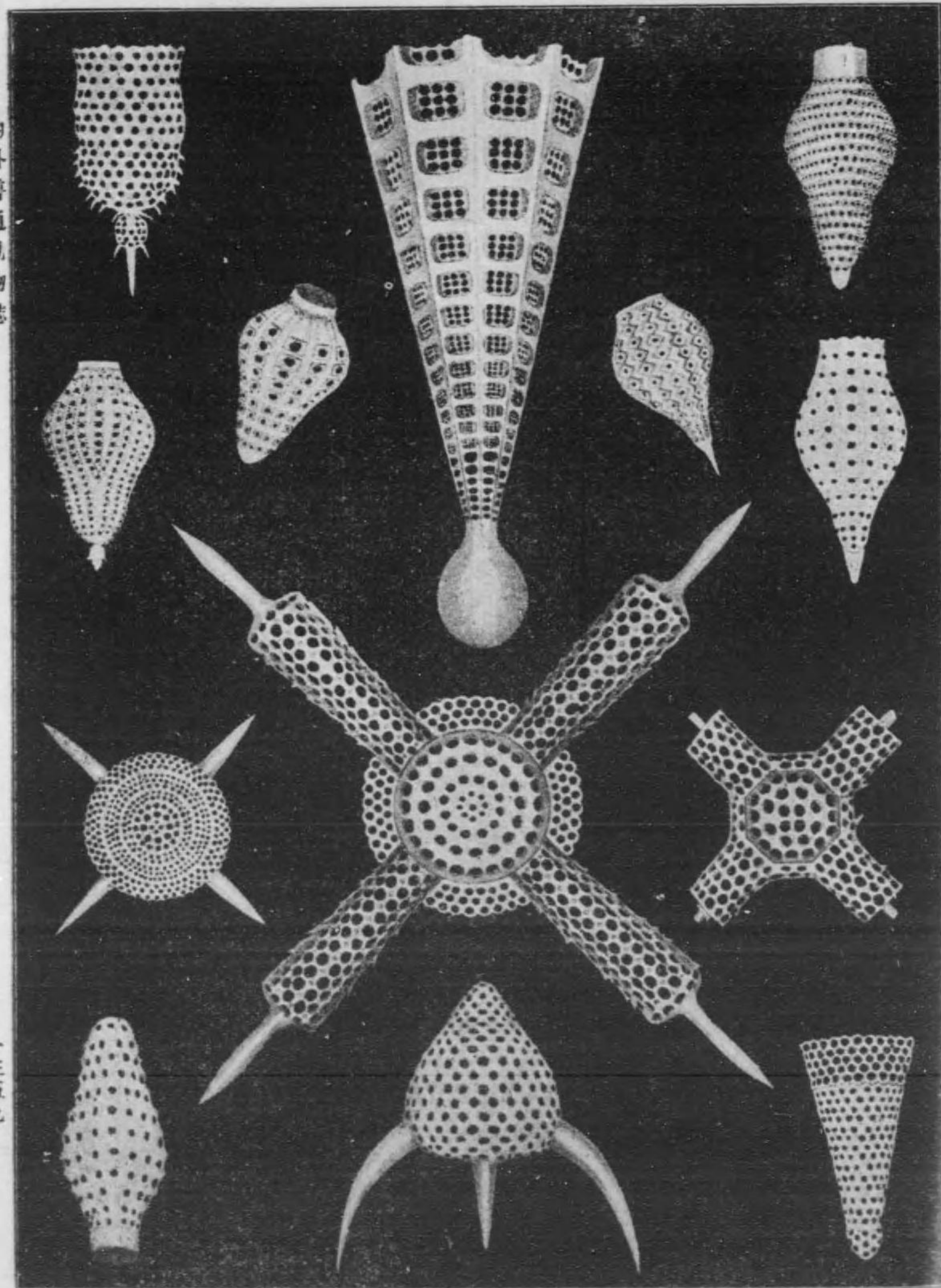


の原形質は、細胞膜にある種々の孔を通りて連続して居る。骨格は種々の形状をなし、球状なるあり、或は橢圓状なるあり、また一重のものあり、或は二重のものあり、或は三重のものがある。また質は珪石質なるか、或はキチン質状の有機物質より成るか、または骨格を缺くものがある。この類にありては、群體をなすものは比較的稀れである。ある場合に於て、分裂して繁殖するものがあるが、恐らくはこの生殖法は、一般に行はるゝものと見ゆる。この際、核が先づ二分し、次に中心囊次に外原形質が分裂するのである。またある種属にありては、内原形質の小塊に分裂し、その各部が一本の鞭毛を有する小體となりて、それ〴〵獨立の動物となるものがある。

放射類の最も多くの種にありては、外原形質中には微小なる黄色細胞がある。これは放射類と共棲する藻類にして、放射類は藻類に炭酸瓦斯及び含窒素排泄物を與へ、藻類は放射類に酸素を與へ、また砂糖及び其他の養分を生ずるを以つて、是等は交流によりて放射類の原形質中に入り込むのである。

〔一〕 タラシコラ *Thalassioella*

この動物は、肉眼にて見ゆる位の大きにして、一個の大なる核は中心にありて、骨格を有することなく、原形質中には空泡ありて、この中には泡沫を有し、以つて海の表面



(from Marvels of the Universe) 蟲射放石化 圖二十六百七第



に浮んで居る。屬名タラシコラ (Thalassicola) は「海の泡沫」の義である。而して海面に浮かべる黄色のヌラ〜せるものを見れば、大抵この類の群體である。

〔二〕コロゾアム Collozoum

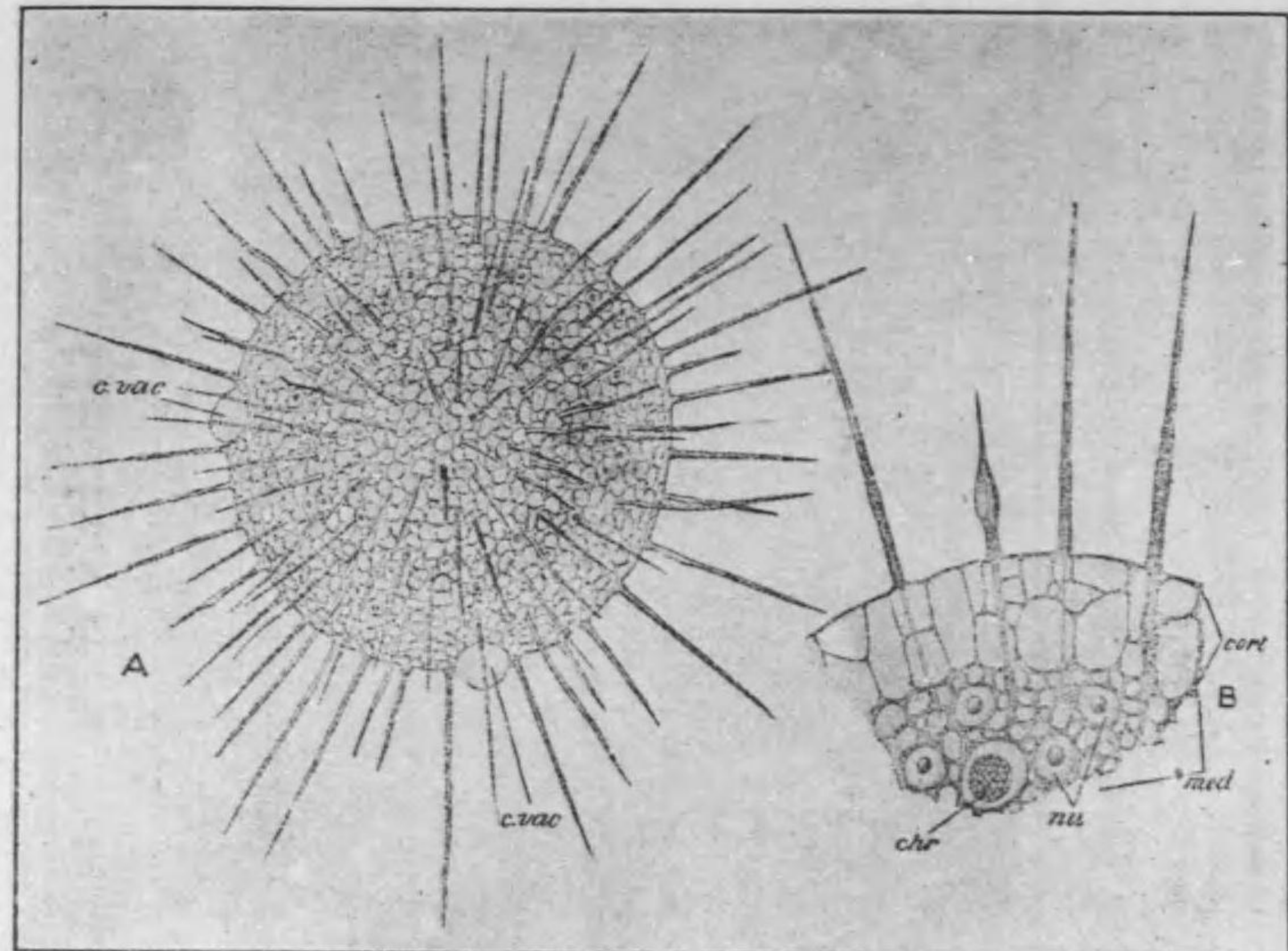
原語コロゾアムは、膠質動物の義である。此の動物は群體にして、強き膠質塊をなし、空泡を有する外原形質は、全群體に共通して、その中には無数の中心囊が埋没して存在し、一個の中心囊は群體中の一疋を代表するのである。長さは三又は四センチメートルに達するのである。この類にありては、原形質は小塊に分裂し、各者は一本の鞭毛を有し、これにて游泳するのである。

〔三〕アカントメトラ Acanthometra

原語アカントメトラ (Acanthometra) は「棘の權」の義である。海の表面を掬ふと、最も多く採取し得る放散蟲にして、骨格は、非常に大形なる中心囊の中心より放射する所の無数の針骨より成り、網状の殻を形成することはないのである。中心囊外の原形質は、透明の薄層をなし、中心囊内に多くの黄細胞を有するのがこの動物の特徴である。

第二目 日形類又太陽蟲類 (Heliozoa)

淡水産の根足蟲類にして、體は球状をなし、通例珪石質の骨格を有せざれども、時に



(Actinosphaerium eichhornii) ムアリーエフスノチクア 圖三十六百七第 (from Bütschli's Protozoa) のもるたし大廓に度高を分部小一 (B) 體全 (A) 核 nu 層内 med. 胞縮伸 c. vac 層外 cort 胞素色 chr

之を有するものがある。而して多少丈夫なる偽足をば、八方に出して居る。常に收縮胞を有し、一個又は多くの核を有するのである。

〔一〕アクチノスフェー

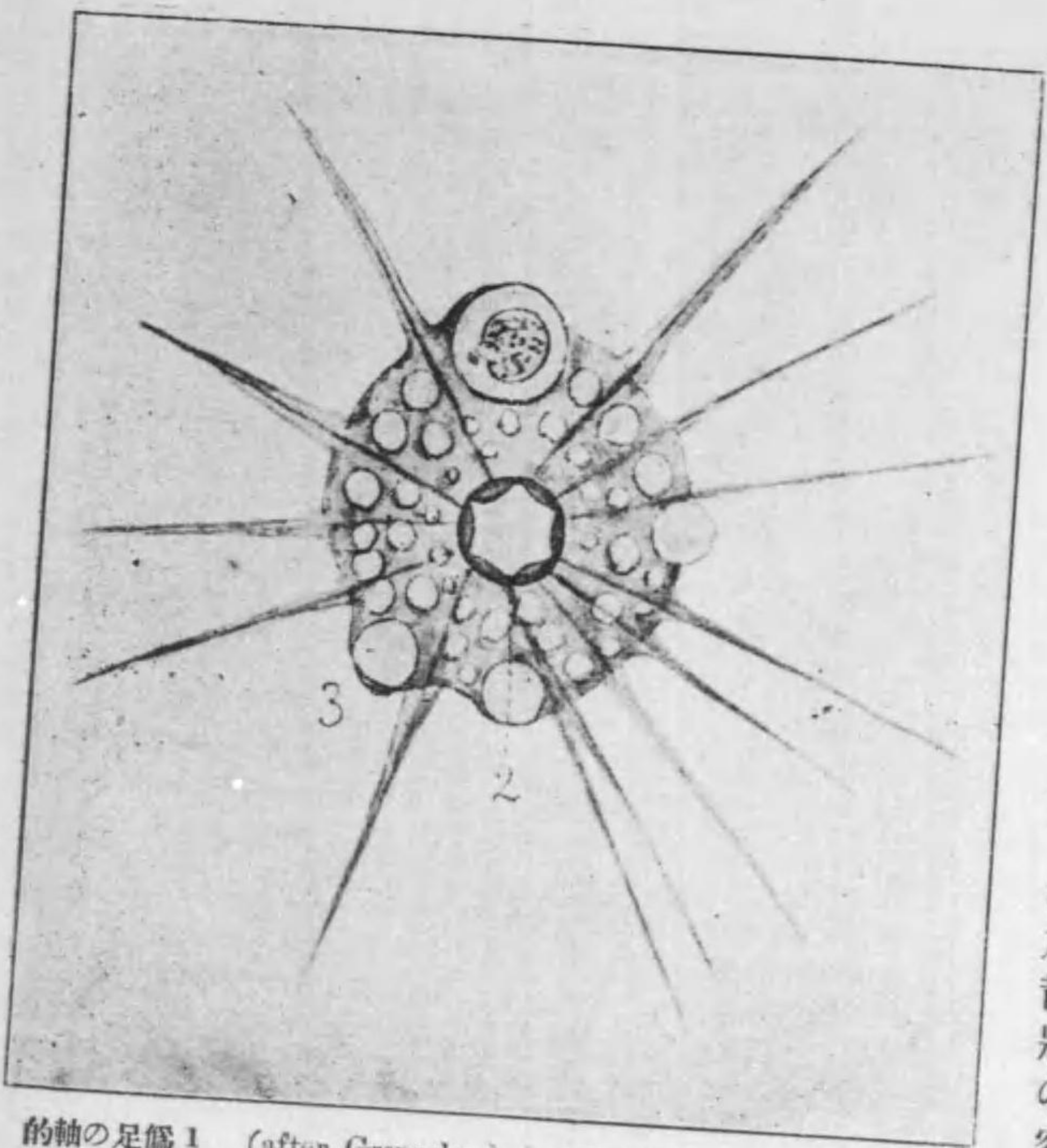
リアム Actinosphaerium

原語アクチノスフェーリアム

(Actinosphaerium) は放射状の球の義である。原形質は中央に集りたる一塊即ち内層 (Medulla, endosarc) と外層 (Cortex, ectosarc) とに分れ、内層にある空胞は小形であるが、外層にある空胞は甚だ大形である。また内層には無数の核と、黄色の色素胞とを有するのである。而して骨格を缺いて居る。



原語 アクチノフリリス (Actinophrys) は放散状の容貌の義である。池水面に浮漂せる



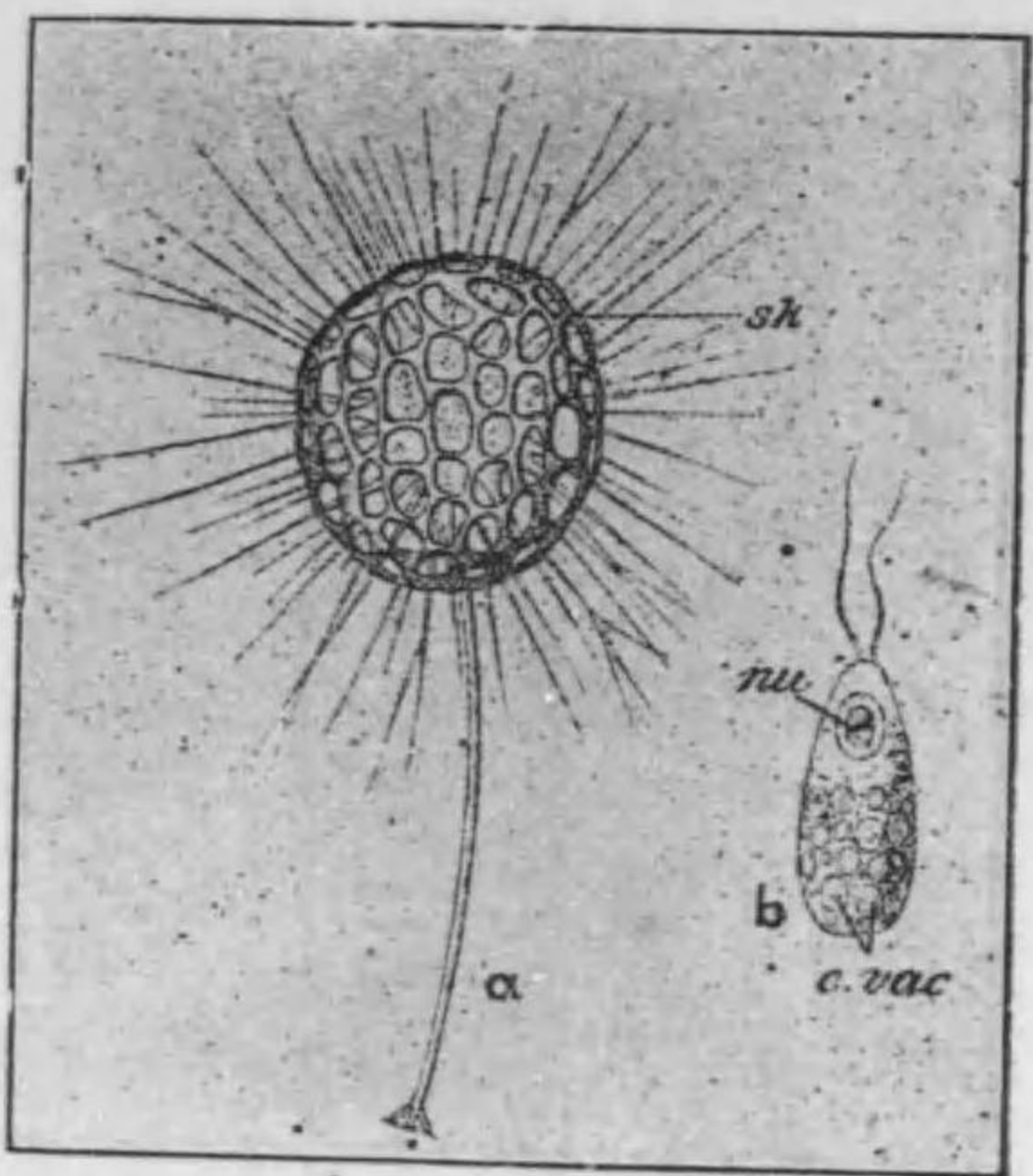
顯微鏡的小蟲である。體は殆んど球状をなし、中央には大なる一核と、無数の空胞とを有し、この中の若干は、表面にありて收縮性である。而して骨格を缺いて居る。放射状に出でたる丈夫なる各偽足は、一個の繊細なる軸を有し、核に至るまで遙かに原形質を通りて、追跡し得るのである。

【三】 クラスリリナ Clathrina

原語 クラスリリナ (Clathrina) は薄暗き格子の義である。柄を有し、體には格子状の珪質の殻がある。此動物は胞子によりて繁殖するのである。

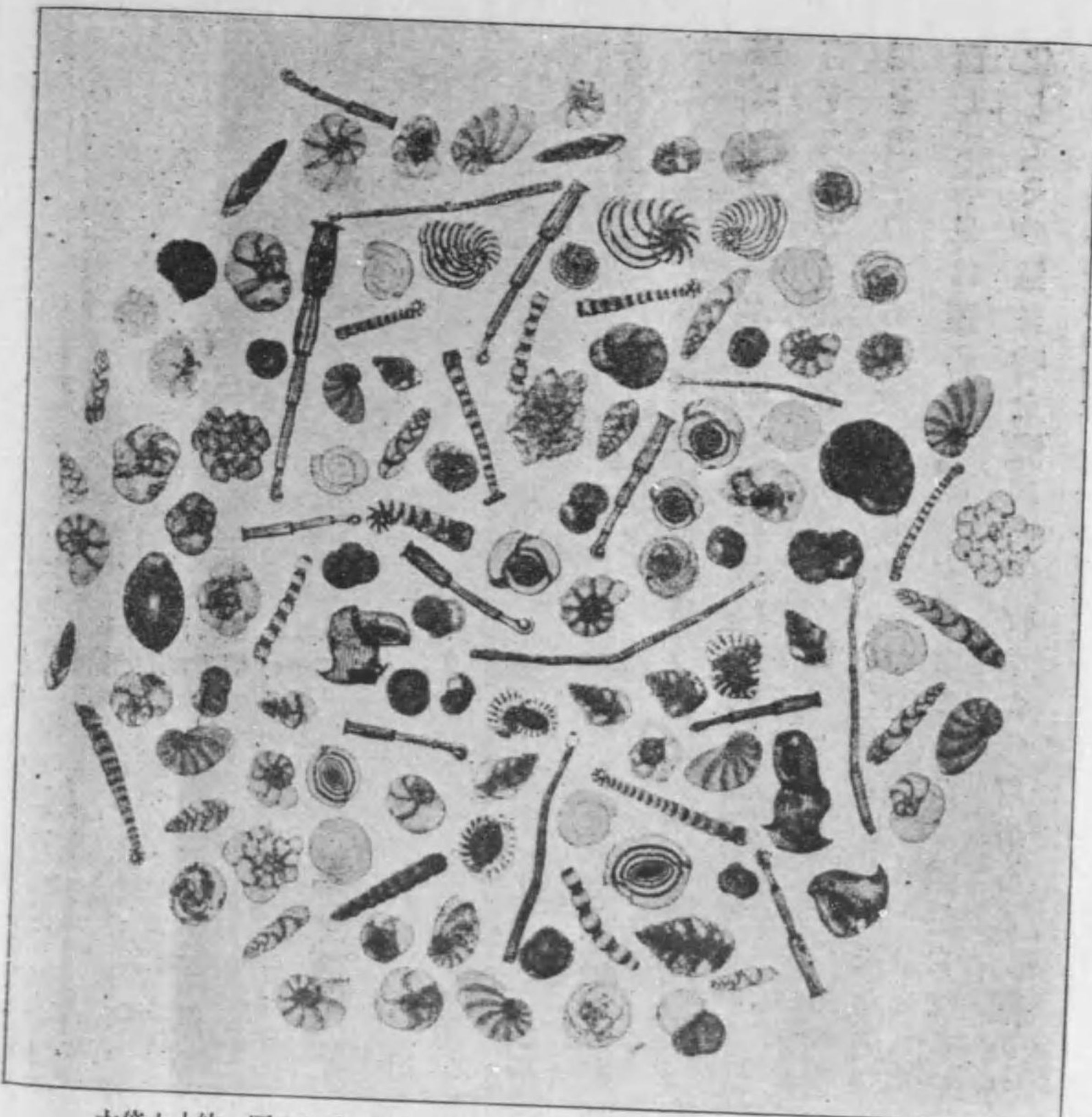
第三目 有孔蟲類 (Foraminifera)

この類は稀に介殻を有せざるものあれども、過半は微細なる介殻を被り、その中に棲んで居るのである。介殻は稀にノニオニナ (Nonionina) 及びポリモルフィナ (Polymorphina) の如く、珪石質のものあれども、多くは炭酸石灰より成つて居る。介殻は單室より成り、一大孔を有するあり、或は數室より成りて、各室は一列に並ぶものあり、或は螺旋状に排列するものありて、その壁に無数の小孔を有するものと、然らざるものがある。前者にありては、殻口及び各小孔より毛状の虚足を出すのである。虚足は屢々相互に結合し、また屢々網状になつて居ることがある。而して虚足は運動器であるが、またこれにて體外にて食物を捕へ、直ちに體外にて消化して、その滋養物を體内に吸収する作用がある。此類の動物は概して收縮胞を有す



第七百六十五圖 ナリスラク (Flavellula) 體の縮收 c.vac 格骨質珪 sk 核 nu 胞



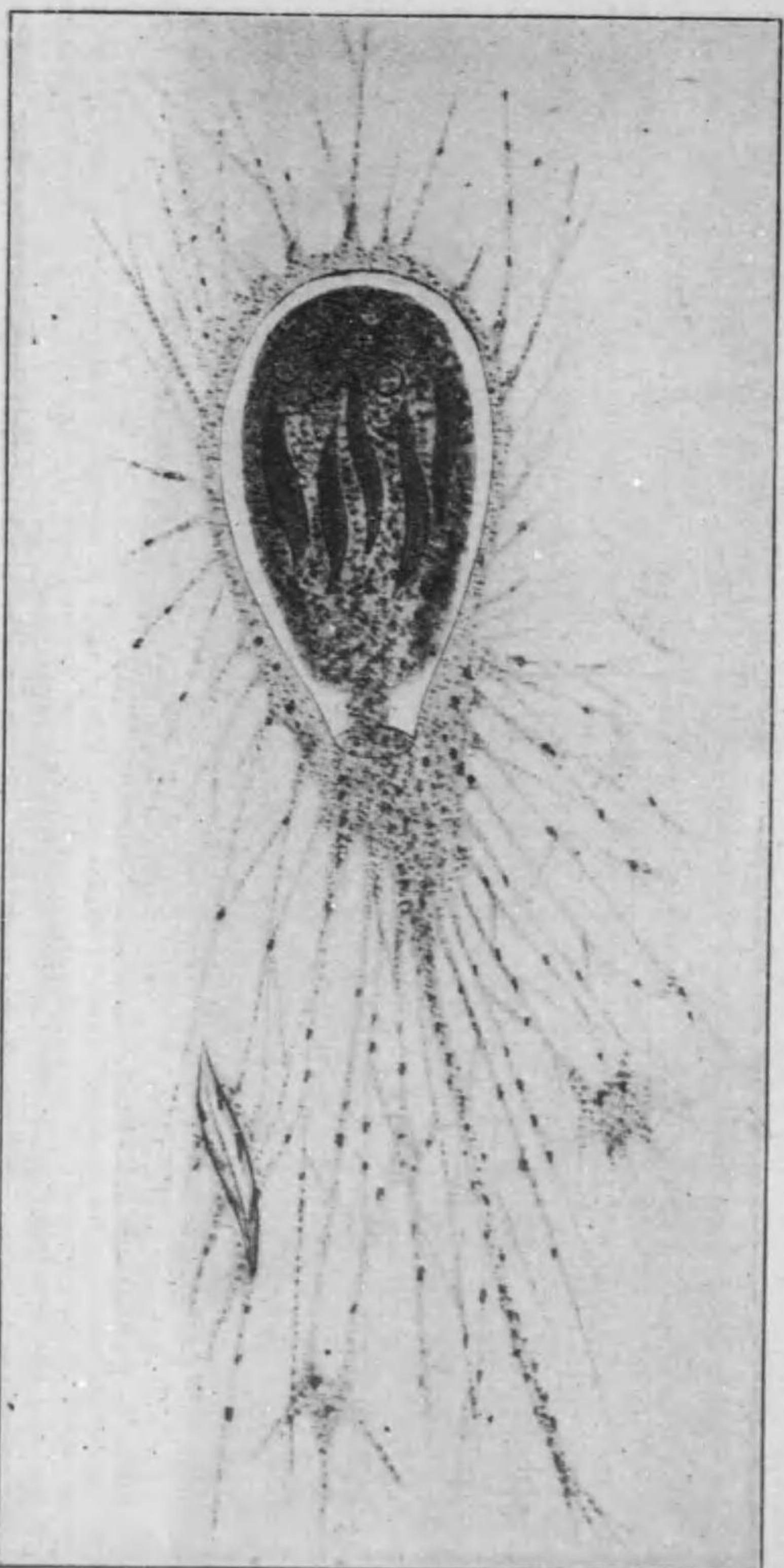


大倍九十約 圖るた見こ下鏡微類を種各の孔有 圖六十六百七第  
 (Photo by A. E. Smith) (from Mureis)

一三六四  
 ることはないの  
 ある。

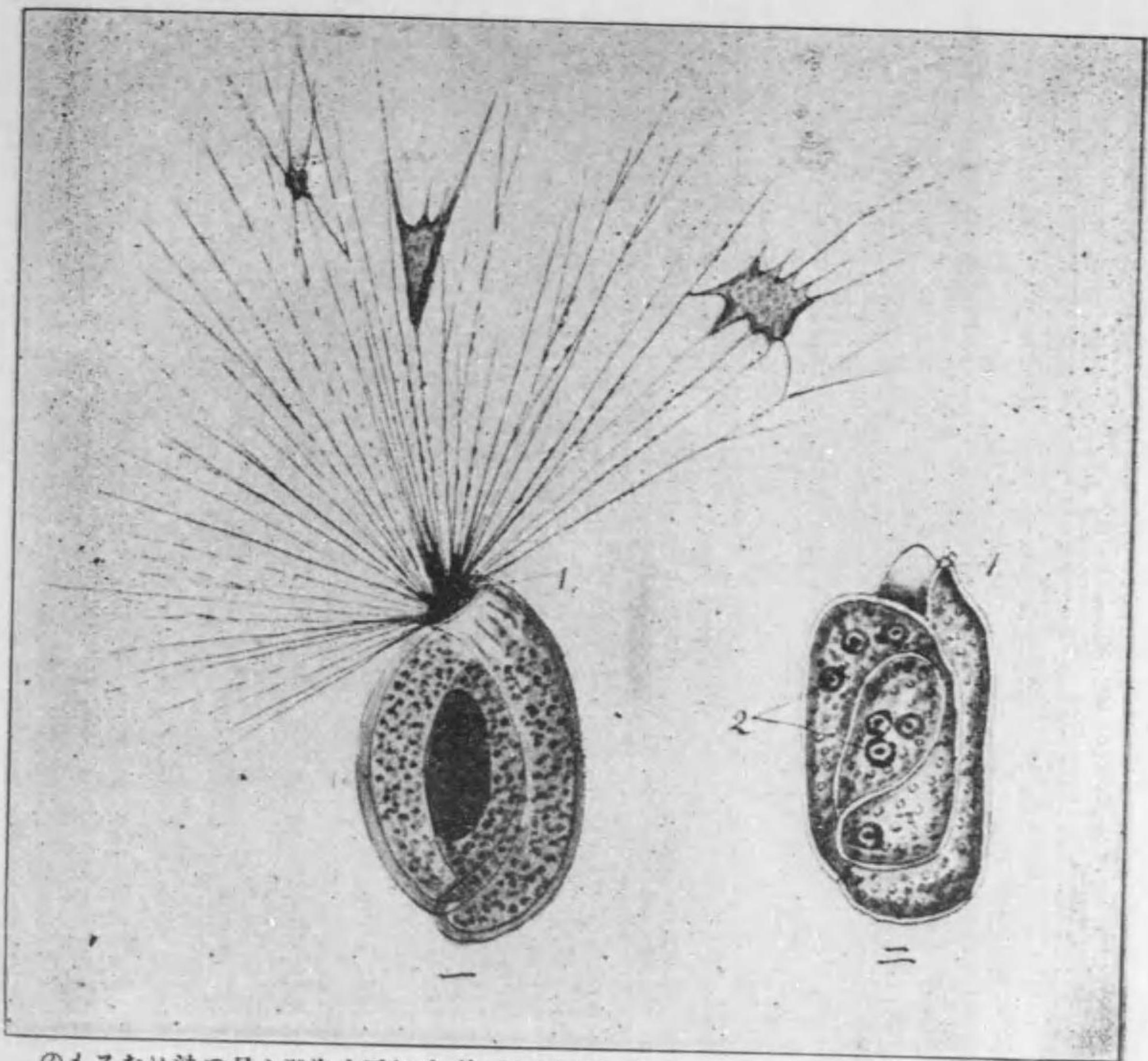
この類の繁殖法は分裂法にあらずして、出芽法である。即ち大なる殻口より幾分の原形質を出し、先づ核が二分し、次に體が分裂し、其後に介殻を生ずることは植物の出芽法と同じである。有孔類は海産にして海底を匍匐するが、グロービゲリナ

(Globigerina) 及びオルブリナ (Orbulina) は海の表面に浮んで居る。而して有孔類は、微小なる動物なれども、その無數に繁殖せし介殻は、海底に沈積して石灰岩を形成するのである。例へば美濃赤阪産の鮫石の如きは、この一例である。  
 有孔蟲類の殻を採集するには、海底にある砂を取りて容器に入れ、水を加へて掻き



(Gemmia oviformis) アミロツ 圖七十六百七第  
 (after Schultz)





第七百六十八圖 ラオリミ (一) 生ける動物 (二) 殻を染つるためのも (from Parker) 核 2 目 1

回はし、暫時放置すればよい。然るときは砂粒は重き故に、先づ下底に沈み、有孔蟲類の殻は、軽きが故に上層に集るのである。この上層を取りて、水を加へて掻き回し、幾回も同法を繰り返へすときは、比較的少量に有孔蟲の殻を含むを見るのである。この砂をば少し宛取りて、硝子板に載せ、その上にアルコールを滴らすときは、アルコールと共に砂は四方に流れて薄き層となる。之を十倍位の

蟲眼鏡にて窺ふときは、容易に有孔蟲の殻を撰り分けることが出来る。

〔一〕 グロミア *Gromia*

キチン質の介殻を有し、介殻には口孔を有する他に、孔を有せざるのである。

〔二〕 コルナスピラ *Cornuspira*

石灰質の殻を有し、前屬同様に介殻口の外には、他に孔を有せざるのである。

〔三〕 ミリオラ *Miliola*

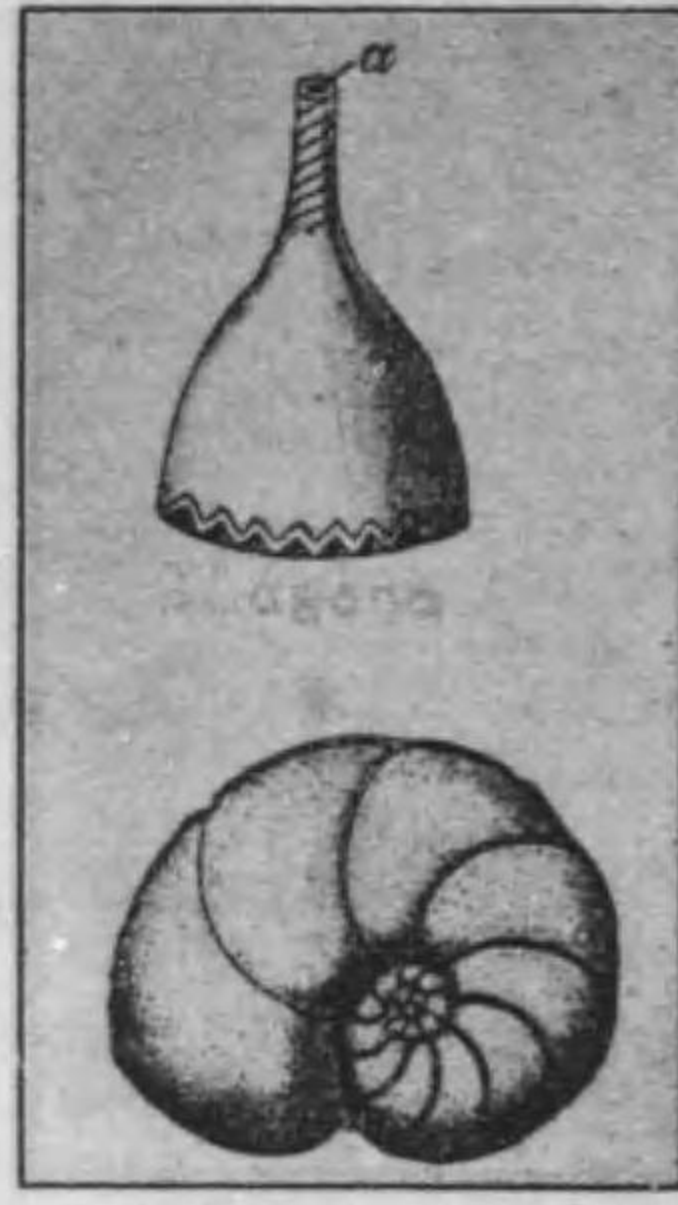
本屬のものは、石灰質にして稍陶器質の殻を有し、殻口は一つありて、これより偽足を出し、殻の表面に穴を有することはないのである。

〔四〕 ラゲナ *Lagena*

石灰質の殻は硬くして、一個の齒ある唇によりて取り圍まれたる一大孔の外に、無数の小孔を有するのである。

〔五〕 グロビゲリナ *Globigerina*

玻璃質に變性せる介殻を有し、殻口の外に、殻面には無数の小孔

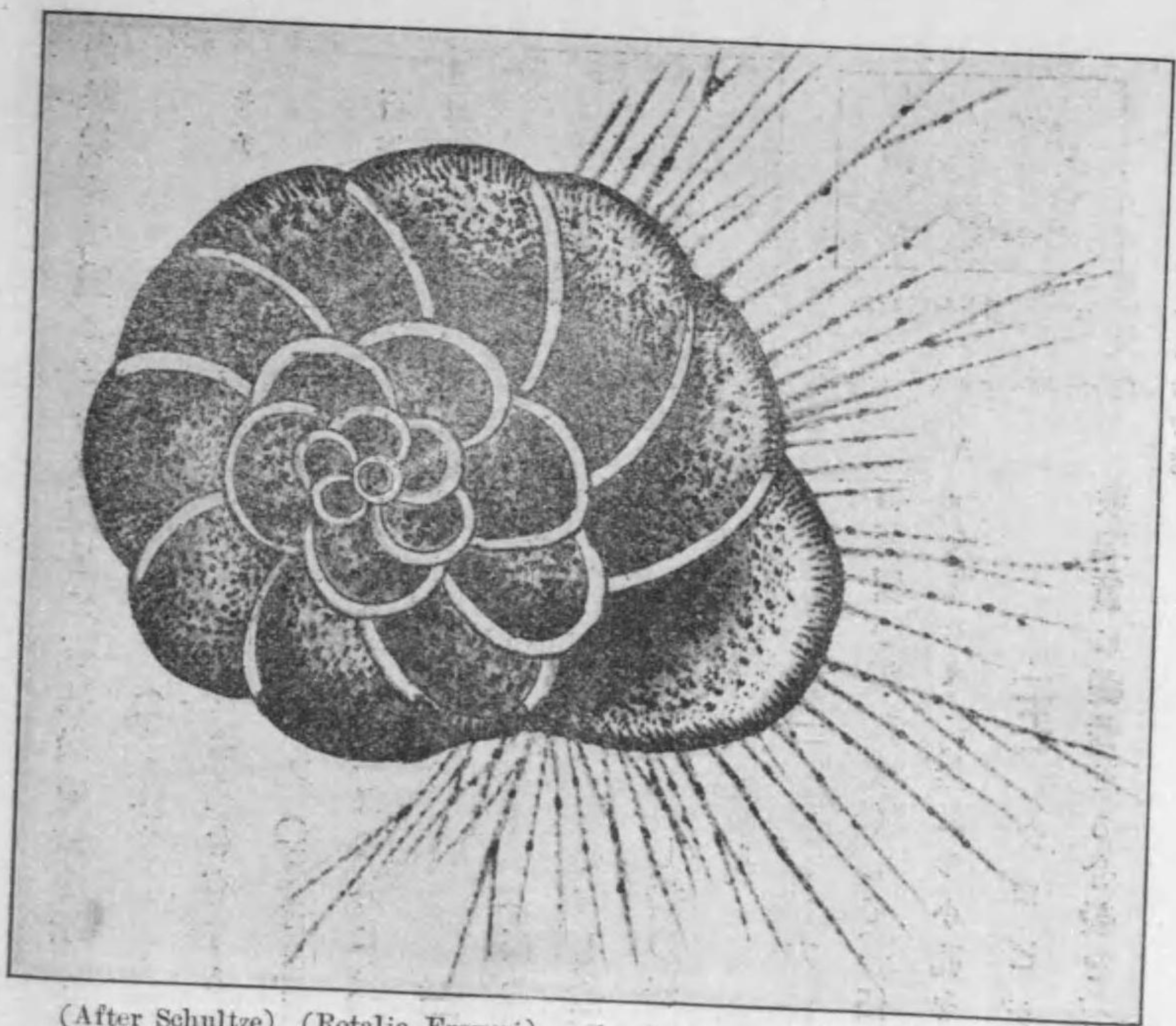


第七百六十九圖 ナゲラ (上) ナゲラ (下) 孔殻 a (from Parker & Haswell)



第七百七十七圖 ナリゲビ (From Parker & Haswell)





(After Schultze) (Rotalia Freyeri) アリタロ 圖一十七百七第

第がある。

〔六〕 ロタリア Rotalia

螺旋状の介殻を有し、殻は玻璃質に變性し、殻口の外に殻面には無数の小孔を有するのである。

〔七〕 ディスコルピナ

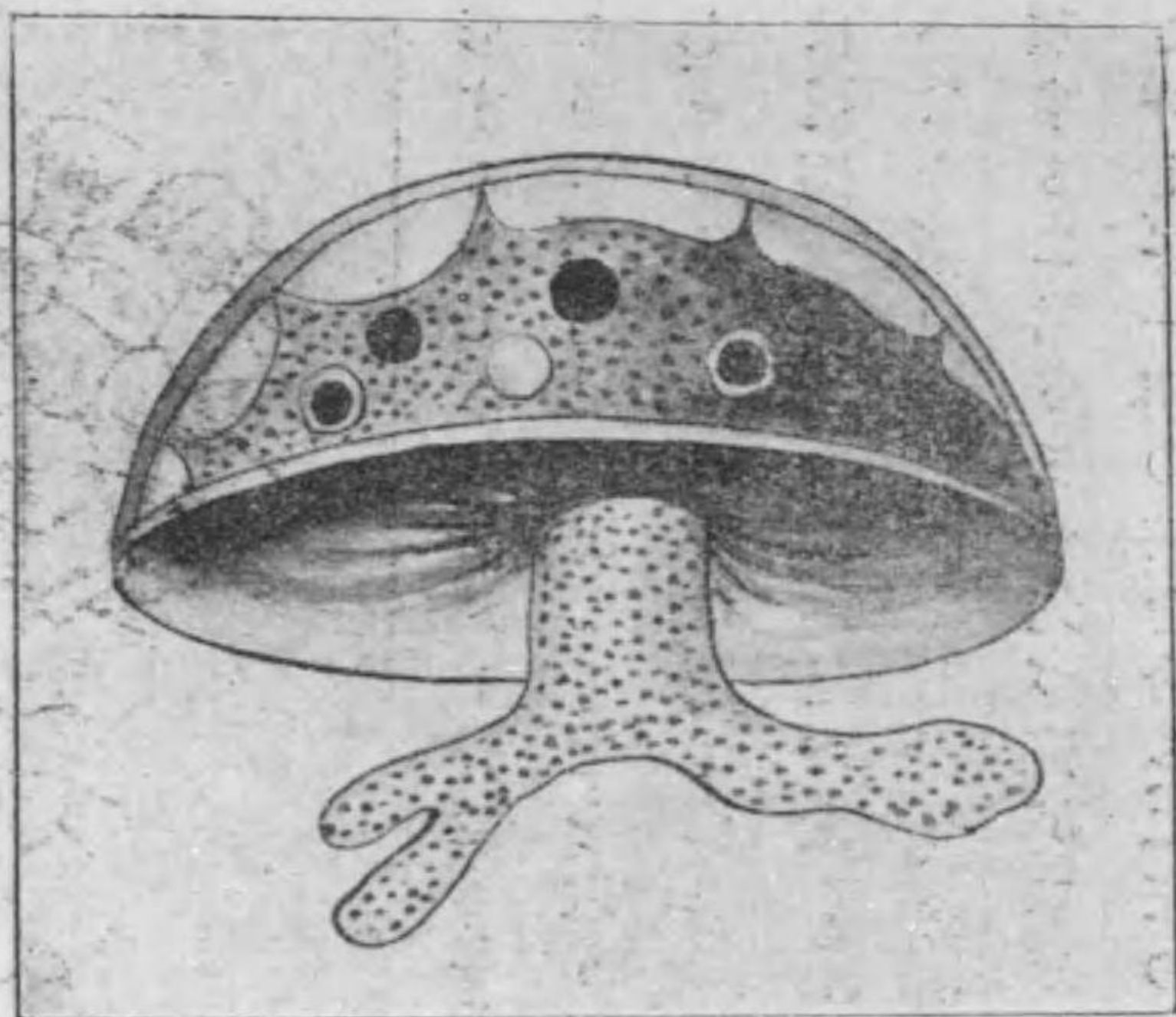
Discorbina

石灰質の殻を有し、殻口の外に殻面には無数の穴を有するのである。

第四目 流蟲類

(Amabina)

體は裸出するか、或は簡單なる一室の硬き殻を有する。而して體は通例粘稠なる外肉 (Exoplasm) を



(Hertwig & Lesser) ラケルア 圖二十七百七第

流動性の顆粒状の内肉 (Endoplasm) より成るのである。虚足は原形質の突起せるものにして、太くして葉状のものあり、或は細くして指状のものがあるが、何れも決して分岐して相癒合することはないのである。又概して收縮胞を有するのである。

〔一〕 アルケラ Arcella

キチン質の殻を有する動物である。

〔二〕 ディフルギア Diffugia

體の外表面には膠質の被覆物を分泌し、これに砂の細粒、其他の物質を附着せしめて、卵予状の

巢を造り、その一端にある孔より偽足を出すのである。

〔三〕 流蟲 (命名博士) 又アメーバ (Amaba)

池沼等の水中に沈める植物の葉面、或はウキクサの根、水底の枯草ある泥土中に棲息せる顕微鏡的小蟲にして、體は透明にして寒天の微滴の如く、殆んど無色である。

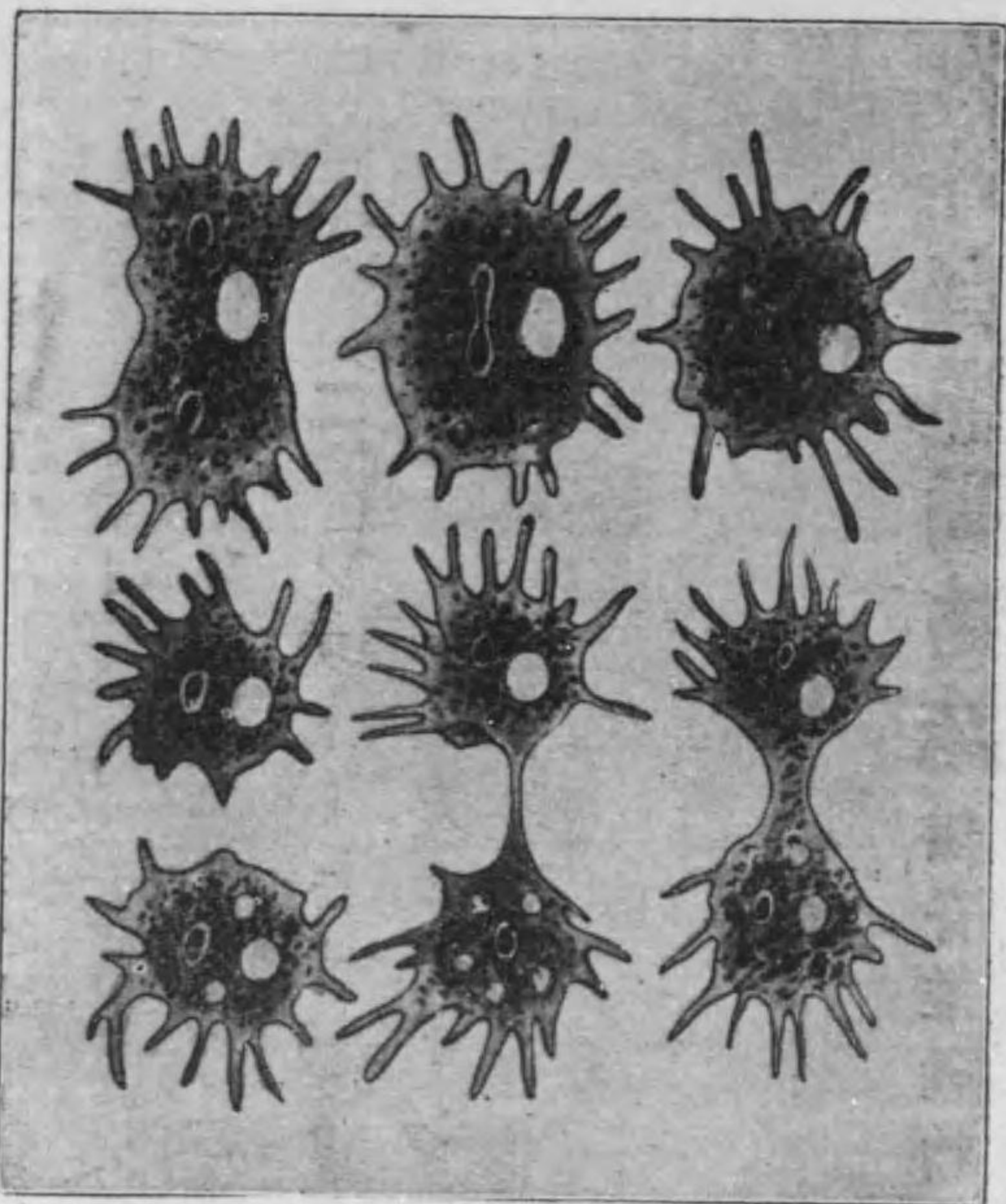




アギルファ 圖三十七百七第  
(After Wallich)

中央は顆粒に富んで居つて、不透明であるが、體の周圍は透明である。中央の顆粒中には、核と食粒と、收縮胞とを有するのである。此動物は、虚足を收縮するに従ひ、滑るが如く、徐々に位置を變へ、また位置を變へず、唯偽足のみを伸縮して、絶へず變形するの義である。アメーバは食物

に遇へば、偽足を出して之を取り圍みたる後、之をば内肉中に埋没させて後、之を消化し、その不消化物をば體の何れの部分よりも、容易に之を外界へ排出するのである。核は通例一個である。偽足は太く葉狀のものあり、或は細くして背狀のものがある。常に小なる藻類、輪蟲類、纖毛蟲類、細菌及び植物の胞子等を食するのである。而して其の繁殖するに當りてや、先づ核が二分し、次で原形質に縊を生じ、遂に全く動物體の全部は二分し、各一個の核を含み、二疋のアメーバとなるのである。アメーバには、淡水産のもの



分の(Amoeba polypodia)種一パーメア 圖四十七百七第  
(After F. E. Schulze) 胞縮收は色淡、核は色暗、裂

灣にも存在するのである。また本屬のものにて、鼠蛙ゴキブリの腸に寄生するものがある。

附 録

無核類 (Monera)

内外普通動物誌



原始動物の中で、最も簡單なる體制を有し、種々に變形する所のアメーバ狀の動物にして、虚足を出し、これにて運動し、また食物を攝取するのである。而して分裂及び芽生によりて繁殖し、總て水中に棲んで居る。この動物は核を有せざるものとして認められて居るが、或は將來核を發見する日あるべきかも知れないのである。爲めに學者によりては、無核類なるものゝ存在を認めざる位である。而して左の諸屬は本類のものとして認められて居る。

- (一) プロトアメーバ *Protamaeba*
- (二) プロトミキサ *Protomyxa*
- (三) ミキソヂクチオン *Myxidictyon*

### 内外普通動物誌 無脊椎動物篇終

### 内外普通動物誌 無脊椎動物篇 索引

アイゾウムシ	一六〇	アラヒ	六九三	アカコ科	九八
アウトリタス・プロリアエル	九五三	アラフガスリ	(追加三五)	アカサシガメ	(追加三六)
アウトリタス	九六七	アラフモンガ	(同)三五	アカサソリ	三〇六
アフヒガヒ	五〇八三	アラムシコヌカバチ	一〇九	アカザエビ	三九
アラササムシ	一三四	アラメアブ	一九四	アカザノジンガサムシ	一七
アラガヒ	七〇八五	アラモリヒトスチマイマイ	五八	アカザラ	七四
アラカメムシ	三六(追加三八)	アラモリムシロ	六〇	アカザラガヒ	八九
アラゴミムシ	二五	アフリイカ	五〇八	アカサンゴ	一四七
アラステウンカ	(追加三〇)	アカアリモドキ	二九五	アカシヤウ	三六七
アラステヒメハナバチ	八四	アカイトトンボ	(追加三七)	アカシヤウ	一七
アラヅウムシ	一六〇	アカエグリバ	(同)三五	アカシヤウ	三六
アラハダトンボ	(追加三七)	アカエビ	三九	アカシヤウ	三六
アラバアリガタハネカクシ	二二	アカガネサルハムシ	一七	アカシヤウ	三六
アラバトシラミバイ	二〇八	アカガヒ	七三(追加三六)	アカシヤウ	三六
アラバハゴロモ	(追加三〇)	アカガヒ科	七三(追加三六)	アカシヤウ	三六
アラバハネカクシ	二二	アカガヒ屬	七三	アカシヤウ	三六
		アカマ	九八	アカシヤウ	三六

索引



アカツマキリエダシヤク(追加三五五)  
 アカトシ 五五〇五九六六八六九八九  
 アカニシ (同) 三三四  
 アカバネカクシ 二〇三  
 アカハネナガウンカ (追加三〇〇)  
 アカヒゲ 三六七  
 アカフヂツボ 四三四  
 アカボシラントウ 一七九  
 アカマイマイ 五八七  
 アカマダラメイガ (追加三六八)  
 アカマテガヒ 八〇八  
 アカマルバチ 九  
 赤蟲 三六  
 アカモンドクガ 二二二  
 アカヤマアリ 九  
 アカントキテス 七四六  
 アカントメトラ 一三六〇  
 アキクラ科 五四四  
 アキクラ属 五四四  
 アキゼミ (追加三九二)  
 秋蝨 三二五  
 アキネタ 一三三  
 秋螢 一五四  
 アクキガヒ 六六八  
 悪性熱寄生體 一三五  
 アクチノトロカ 一〇四  
 アクチノスフエーリアム 一六一  
 アクチノフリス 一六二  
 アクチノメトラ 一三〇  
 アクテーオン 七九  
 アクテーオン科 七九  
 アクテレス 四四三  
 アグランタ 二七  
 アケラ 七二  
 アゲハ 二四・三〇・三一  
 アゲハテフ科 四八・二四  
 アゲハヒメバチ 一一  
 アゲハヤドリコバチ 一一  
 アゲハヤドリバチ 一一  
 アゲマキ 七四八  
 アコヤガヒ 七三・七四・八六・八七

アジロイモ 六八四  
 アスコモルフア 二四二  
 アステノツマ 二七五  
 アスピオタス属 四三  
 アスピドガステル 八〇  
 アスランクナ 二四・二五  
 アセルス 四〇七  
 アセルス属 一〇五八  
 アタマジラミ (追加三三三) 三九  
 アタマブト 二二三  
 アダムシア 六二一  
 アダムスタマガヒ 七五  
 アツガヒ 六五  
 アツキガヒ 二八  
 アツタス属 六三  
 アツブタガヒ 一三〇・三三八  
 アツボチカイメン 六六〇  
 アツムシロ (追加二七〇) 三〇八  
 アトキハマキ 三〇八  
 アトズサリ 三〇八  
 アトヒザリ 三〇八  
 アトヒザリ科 三〇八  
 アトボシアラゴミムシ 一三五  
 アトボシハムシ 一七  
 アトマルゴミムシ 一八  
 アトランタ 七三・七四・七五  
 アトランタ科 七三  
 アナグモ 二四  
 アナジャコ 三九  
 アナナシマイマイ 五九  
 アナバチ 八七  
 アナバチ科 八  
 アニロクラ 四〇九  
 アヒアヒ 八九  
 アブ 一九  
 アブ科 一九  
 アブラゼミ (追加三三三・三三九・三九二) 三九  
 アブラゼミ(發音器) (同) 三九  
 油壺クラゲ 二七五  
 アブラムシモドキ科 (追加三四五) 九六  
 アブラムシ 九六  
 アブラムシ科 一一・追加三〇二  
 アブス 四六五  
 アマラブネ 七〇七  
 アマガヒ 六八七・七〇七  
 アマガヒ科 五八四・六八七・七〇五  
 アマガヒ属 五二・七〇六  
 アミ 三九六  
 アミ科 三九  
 網貝科 九四  
 網貝 九四  
 アミガサガヒ 七二  
 アミガサハゴロモ (追加三〇三) 九〇  
 アミアリ 三九  
 アメーバ類 一三九  
 アメフラシ 一三九  
 アメフラシ科 五八七・七〇  
 アメンボ科 五三三・七三  
 アラスノメ (追加二八五) 七三  
 アラムシロ 六六〇  
 アラレイモ 六八四  
 アラレオトメ 六六五



アラレガヒ 六六〇  
 アラレカニモリ 六三〇  
 アラレタマキビ 六三三  
 アラレボラ 六四七  
 アリラン 五九七  
 アリ 一二  
 アリ科 八九  
 アリガタハネカクシ 一三五  
 アリソガヒ 七九  
 アリグモ 二九五  
 アリグモ一種 二九六  
 蟻塚蟲科 一五  
 アリノヲヤヂ 一五七  
 アリバチ科 八八  
 アルキヲバ 九六八  
 アルキヲバ科 九五五  
 アルキヲベ科 九六八  
 アルキゲテス 一〇五・一三〇  
 アルキツツベ 四三六・四三五  
 アルキツツベ科 四三四・四三三  
 アルケラ 一三六九

アルテミア 四六八  
 アルバキア屬 一七二  
 アルブス蜜蜂 九  
 アレニコラ 九六九  
 アレニコラ科 九六九  
 アレニコラ屬 九六九  
 アロナ 四六八  
 アロボスカ屬 三〇七  
 阿波クロイハマイマイ 五八九  
 アハヂキセル 五七五  
 淡路蜆 八三九  
 アハヂタケ 六八五  
 アハビ 五五七・五六八・七八八  
 アハビ科 五三八・五四三・五四七・五六六・六六七・七七五  
 アハビ屬 五三六  
 アハフキムシ 二九五  
 アハフキムシ科 二九五  
 アハブネ 六三六  
 アハブネ屬 六三五  
 アワホウヅキ 五五〇  
 アハムシオヒ 六四

アハムシロ 六六〇  
 アンキルス 五七一  
 アンキロケラス 五三三  
 アングイルラ 一〇五一  
 フングイルラ科 一〇四九  
 アンケウス屬 三四九・四〇三  
 アンコレラ 四三三  
 アンチパテス 一三三八  
 アンチパテス類 一三三八  
 アントブレウラ 一三三六  
 アンドンクラダ 一三三六  
 アンドン水母類 一三五六・一三五八  
 アンフイウラ 二六五・二九七  
 アンフイウラ・スクアマタ 一一九  
 アンフイウラ科 一一九  
 アンフイストマ屬 一〇八一  
 アンフイボルス 一一三九  
 アンフイボルス屬 一一三四  
 アンフイリナ 一一〇五・一一二  
 アンフイリナ科 一一三  
 アンボイナ 六八四

【イ】【井】

アンボンクロザメ 六八四  
 アンモナイト 五二四・五二五  
 アンモニテス 五二一  
 アンモニテス科 五二〇

イアビイクス 三〇  
 イヒダコ 四九八  
 イヘシロアリ 二九八  
 イヘタナグモ 一九八・二〇〇  
 イヘバイ科 一九八・二〇〇  
 鳥賊類 四九一・五〇三  
 衣蛾 (追加三七〇) 三〇  
 イガヒ 七四八・四八七・八七九  
 イガヒ科 七五七・七六六・七六八・七六九  
 イガヒ屬 八五三  
 壹岐ウスカハマイスイ 五八七  
 衣魚 (追加三四六) 三〇  
 衣魚科 (同三四六) 三〇  
 イクチイヂアム 一五八  
 異形變態 五九

イケテウガヒ 七三・八五三  
 イサゴムシ科 三三四  
 イシガヒ 八五〇・八七六  
 イシダタミ 七〇三  
 イシダ、ミアマガヒ 七〇七  
 イシノミ (追加三四七) 七〇七  
 イシノミ科 三四七  
 石蛭 一〇五  
 石蛭科 一〇五  
 イシマテ 八五七  
 イシムカデ 三五四・三六〇  
 イシムカデ科 三五二・三六〇  
 石山蟹 (追加三七七) 三三三  
 移住蝗蟲 (同三三三) 三三三  
 衣蝨 三三三  
 異翅類 (同三三三) 三三三  
 イシワリ 六八九  
 イセエビ 三九三・三九六  
 イセエビ科 三七九  
 イソアハモチ 三三三・三九九  
 イソアハモチ科 五九八

イソアハモチ屬 五三六  
 磯海綿 一三〇・一三六  
 イソガニ 三五八  
 イソギンチャクの類 一一三〇  
 異足類 五三三・五三三・五三三・五三三・五三三  
 イソゴカヒ 九六四  
 イソシジミ 七三・七三三  
 イソニナ 六五八  
 イソバセウ 六四八  
 イソバナ 一四三  
 イソバナ科 一四一  
 イソメ 九六三  
 イソメ科 九六一  
 板百合 一一五  
 イタボガキ 九〇一  
 イタヤガヒ 七四八・八八八  
 イタラガヒ 八九三  
 伊太利種(蜜蜂) 七九  
 イテウガニ 三三三  
 異柱類 八三九・八五三  
 イテフシラトリ 六八三



イチモンジセ、リ 三三七  
 一寸蟹 一五四  
 イツテンオホメイガ (追加) 三六六  
 イツボンセスチスマメ 三三九、三三六  
 イヅモヒトスチマイマイ 五八八  
 糸掛貝科 六三九  
 糸掛貝属 六三九  
 イトカケキセル 五六九  
 イトカケノミキセル 五六九  
 イトカケヘナタリ 五六九  
 イトカハダモ 六六一  
 イドテア 六六一  
 イドテア科 六六一  
 イトトンボ 六六一  
 イトトンボ科 六六一  
 イトマキヒトデ 六六一  
 イトマキヒトデ科 六六一  
 イトマキボラ 六六一  
 イトマキボラ科 六六一  
 イトマキボラ属 六六一  
 イトマンマイマイ 五九〇

イトメ 三三七  
 イナゴ 一五四  
 イナゴ科 三三九、三三六  
 イナミガヒ 五八八  
 イヌケジラミ 六三九  
 イヌジラミ 六三九  
 イヌジラミバイ 六三九  
 犬ノ糞 六三九  
 イヌノダニ 六三九  
 イヌノダニ科 六三九  
 犬蚤 六三九  
 イネウスギヌ 六三九  
 イネカメムシ 六三九  
 イネコアラムシ 六三九  
 イネヅウムシ 六三九  
 イネノアザミウマ 六三九  
 イネノハカジ 六三九  
 イネノハカジミヅメイガ(同) 六三九  
 イネノムクダムシ 六三九  
 イネムシモドキ 六三九  
 イネヨトウ 六三九

イノガヒ 六五五  
 イバラガニ科 三三九、三三六  
 イブキギス 七九三  
 イブキゴマガヒ 七九三  
 イブラ 七九三  
 イボアナゴウ 七九三  
 イボアナカハニナ 七九三  
 イボウミニナ 七九三  
 イボキサゴ 七九三  
 イボシマイモ 七九三  
 イボソデガヒ 七九三  
 イボタマキビ 七九三  
 イボタカラ 七九三  
 イボニシ 七九三  
 イボヒメトクサ 七九三  
 イボヤギ 七九三  
 イボヨフバイ 七九三  
 イボタロウムシ 七九三  
 異毛類 七九三  
 イムシ 七九三  
 イモガヒ科 七九三

イモガヒ属 六八三  
 イモムシ 二八  
 醫用蛭 九九九、一〇〇七  
 醫用蛭科 一〇〇六  
 醫用蛭属 九九九  
 イラガ (追加) 三六三  
 イラムシ (同) 三六三  
 イラムシガ (同) 三六三  
 イラムシガ科 (同) 三六三  
 イラヨロイ 二四六  
 イリコ 二〇八、二〇九  
 色ウミウシ 七九  
 イロキサゴ 七〇四  
 イロサキエ 六九  
 イハアハモチ属 五九  
 イハインメ 六一  
 イハガキ 四三  
 イハニシ属 五〇、六七〇  
 イハムシ 六一  
 イハメ 六一  
 インコガヒ科 七七八、七七

インコガヒ属 八五七  
 インタラガヒ 八八八  
 インタラケイ 八八八  
 印度蚤 二一〇  
 ウエズ 六九三  
 ウラジラミ 四五四  
 魚蛭 九三〇、一〇〇三  
 ウシアブ 一九三  
 ウシエビ 三三八  
 ウシジラミ (追加) 三二四  
 ウシノツメ 七二  
 ウシバイ 一六  
 ウシバイ科 一六  
 宇治蟹 一五四  
 ウシムシ 一三三  
 ウスイロヨツモンゴミムシ 一三七  
 ウスエグリバ (追加) 三三三  
 ウスカ 一九〇  
 ウスカハママイマイ 五八六

ウスギヌ 八一九  
 ウスギヌ属 八一九  
 ウスタビカ 二四四  
 ウスチヤイロマイマイ 五八七  
 ウスパカゲロフ科 (同) 二七一  
 ウスパカミキリ 一六六  
 ウスパシロテフ 二六  
 ウスパシロタヘ 三三九  
 ウスベニキセル 五七  
 ウベンヒメキセル 七八  
 羽前ヤマキサゴ 三三  
 ウチスキメ 三三  
 ウチハエビ 三三  
 ウチハトンボ 五五、追加) 三六  
 ウチムラサキ 七三、七九  
 ウチイチモンジ 七三  
 ウツマキムシ 一〇七  
 ウツマキムシ類 一〇七、一〇九  
 ウツミキセル 五七八  
 ウヅラガヒ 五八六



ウヅラガビ科 五四六五  
 ウツラガヒ屬 五〇六五  
 ウヅラタマキビ 六三四  
 ウドンゲ (追加二七四)  
 ウナドリエビ 三八八  
 ウニ 二六六  
 ウニ類 二六五・二六七  
 ウネウラシマ 六五〇  
 ウネクダマキ 六八二  
 ウネボラ 六四七  
 ウネムシロ 六六一  
 ウノアシ 七二〇  
 ウノアシ科 六八七・七〇九  
 ウバガヒ 七四七・六七八  
 ウバガヒ科 七五七・七七八  
 ウバタマムシ 一五二  
 ウバタマムシモドキ 一五三  
 ウマオヒムシ (追加三三三)  
 馬海綿 一三〇九・一三二五  
 ウマヅラミ (追加三三三)  
 ウマシラミバイ 二〇七

馬ノ蠅蟲 一〇三七  
 ウマバイ 一九七  
 ウマビル 九九二・〇〇七  
 ウミウサギ 六〇九  
 ウミウシ 七七八  
 ウミウシ科 七七八  
 ウミウチハ 二四三  
 ウミウツクハ 九二六  
 ウミウツクゲ科 九二六  
 ウミエラ 九二六  
 ウミエラ科 一三九・二五〇・二八九  
 ウミキク科 一四八  
 ウミキク科 七五七・七九〇  
 ウミグモ 九〇四  
 ウミケムシ 三三七  
 ウミケムシ科 九六一  
 ウミケムシ 九六一  
 ウミサナダ 一〇一九  
 ウミシダ 九六・二二九  
 ウミシヤボテン 二五〇  
 ウミタウナス 一三七  
 ウミトサカ 一三九

ウミドンガメ 四六九  
 ウミニナ 六三二  
 ウミニナ屬 六三一  
 ウミハネウチハ 二四二  
 海ビバ 二四五  
 海蛭 九三〇・一〇〇三  
 ウミビル科 一〇〇三  
 ウミビル 九六四  
 ウミヘチマ 一三〇・三二六  
 ウミホタル 四六三  
 ウミホタル科 四六三  
 ウミホウヅキ 五五〇  
 ウミマツ 一四三  
 ウミヤナギ 一五〇  
 海百合 一二七  
 海百合科 一二七  
 海百合類 一二七  
 海林檎 一二五  
 ウメエダシヤク (追加三五五)  
 ウメケムシ 二四二  
 ウメケムシタマゴバチ 二二〇

【E】

ウメノハナガヒ 八三四  
 ウメボシ 一三三  
 ウラウツガヒ 七〇一  
 ウラキツギガヒ 八三四  
 ウラキヤマタカマイマイ 五九二  
 ウラギンシヤミ 二八三・三六  
 ウラギンズチヘウモン 二二三  
 ウラギンヘウモン 二二三  
 ウラシマ 六五〇  
 ウラスヂマヒノソデ 六三八  
 ウリクラゲ 一三九・二四四・二九八  
 ウリクラゲ科 一三七  
 ウリザネサナダムシ 一〇六・一一一  
 ウリハムシ 一七三  
 ウリバイ 一七三  
 ウロコアリ 九一  
 ウロコケマイマイ 五九〇  
 ウシカ科 (追加三九六)  
 ウシカ 四六九  
 ウシキウ (追加三七〇)  
 ウシモンヒメガクバ (追加三七〇)

鋭頭蟹科 三六四  
 蟹農蟻 一〇三  
 エイメリア・シユベルギ 一三五〇  
 エイメリア・スチエデエー 一三四九  
 エラリス 七三二  
 エオリス一種 五三四  
 エーガ 四〇九  
 エカキガヒ 七三・八五三  
 エキスス科 一七六  
 エキスス屬 一七二・一七三  
 エキネイボトリアム 一一九  
 エーギネタ 二七七  
 エキノスリア科 一七五  
 エキノデレス 一五八  
 エキノリレクス 一〇四・一〇五・一〇六  
 エグリトビケラ (追加三七六)  
 エグリトビケラ科 (同三七六)  
 エグリトビケラ 一三七  
 エトヂノブシス 四六五  
 エステリア 四六五

エステリア科 四六四  
 エツアカシタバ (追加三五三)  
 エツアカヤマアリ 九三  
 エゾイガヒ 八五五  
 エゾイシガケガヒ 八三三  
 エゾサムシ 一三四  
 エゾカタヒロサムシ 一三三  
 エゾガキ 九〇〇  
 エゾキンチャク 八九五  
 エゾギンチャク 七五四  
 蝦夷クボガヒ 七〇五  
 エゾケンガヒ 五七四  
 エゾコキセル 五七八  
 エゾシララガヒ 八三三  
 エゾシララガヒ科 七五七・七七八  
 エゾゼミ (追加三九一)  
 蝦夷タマガヒ 六二九・六三三  
 エヅチャミボラ 六七四  
 エヅバイ 六五六  
 エヅヒメハナバチ 八三



エヅヒバリガヒ 八五  
 エヅフネガヒ 六二  
 エヅベニシタバ (追加三五) 六二  
 エヅボラモドキ 六五  
 エヅボラ属 六五  
 蝦夷マイマイ 五八七  
 エヅマイマイカブリ 一一五  
 エヅヤウラク 六四八  
 エツチウバイ 六五五  
 ニツチウバイ科 六五四  
 エダナナフン (追加三八) 五七六  
 エダヒダノミキセル 五七六  
 エツチウバイ科 五七六  
 エダヒゲタマゴバチ 一三〇  
 エノブルス 一〇五  
 エノブルス科 一〇五  
 エバニヤ 一一一  
 エビガヒ 六三〇  
 エビガラスマメ 三三九  
 エビスガヒ 七〇五  
 エビスガニ 三三三

エビスチイリス 一三三  
 エフイラ 二五九  
 エベイラ属 三八一  
 鳥帽子貝 九四三  
 鳥帽子貝科 九四三  
 エボシミチンコ 四三三  
 エマージスラ 四六七  
 エラムシ 六九五  
 エラムシ科 四〇八  
 エリキナ科 四〇四  
 エリキナ属 七六八  
 エリキナ科 八三四  
 圓形動物 一〇七  
 エンザガヒ 五九三  
 臟脂蟲 (追加三〇) 九八  
 圓蟲類 九八  
 エントアメーバ・ヒストリチカ 一三七  
 エントニクス 四〇六  
 エントニクス科 四〇六  
 エンドノキリムシ 三三〇  
 エンドムシオヒ 六二四  
 エンドマイマイ 五八九

エンマコホロギ (追加三七) 一〇  
 縁毛類 三三三  
 【オ】 【ラ】 【ワウ】  
 【アフ】 【オホ】  
 オキイケフアルス 四二  
 オホアヲトンボ (追加三六) 四二  
 オホアカバハネカクシ 一三五  
 オホアトボシゴミムシ 一三五  
 オホアメバチ 一一三  
 オホアヤニシキ 二四七  
 オホイカ 五〇五  
 オホイシアブ 一九四  
 オホイシガケガヒ 八三  
 オイノカキミ 七九  
 オホイトトンボ (追加三六) 五九  
 奥羽ケマイマイ 五九  
 奥羽ヤウラク 六四八  
 オホウスバカゲロフ (追加三七) 五七  
 オウウナミキセル 五七  
 オホウラウツ 七一

オホウラギンスデヘウモン 三三三  
 オホウラギンヘウモン 三三三  
 オウリキユラリア 一六五  
 オウリクラリア 二〇六  
 回縁類 七〇七  
 オホラサムシ 二四  
 大ガキ 九〇  
 オホカスリウスバカゲロフ (追加二七) 九〇  
 オホカミゴマガヒ 六五  
 オホカハトンボ (追加三八) 五九  
 オホキセル 五九  
 オホキバネハネカクシ 一三四  
 オホキベリアヲゴミムシ 一三五  
 オホキトンボ (追加三四) 三六  
 アフギガニ 三六  
 アフギムシ 三六  
 大金ヤギ 一四四  
 オホクリムシ 六四  
 オホクロアブラムシ (追加三三) 一四四  
 オホクロゴキブリ (同三三) 一四四  
 オホケマイマイ 五九〇

オホゴキブリ (追加三二) 七〇  
 オホコシタカガンガラ 七〇  
 オホコフキコガネ 一四三  
 オホコベルトゴマガヒ 六二五  
 オホゴミムシ 二九  
 オホサナヘモドキ (追加三六) 三九  
 歐洲産ザリガニ 三九  
 オホシマアツキガヒ 六二四  
 大島マイマイ 五九  
 オホシママシオヒ 六四  
 オホシマモドキキセル 五七九  
 オホシマヤタテ 六六五  
 大螟蟲蛾 (追加三五) 三九  
 オホスカシバ 三九  
 オホスダレ 七九  
 オホスチコガネ 一四〇  
 オホスチヤタテ (追加四五) 一四〇  
 オホヅウムシ 一六三  
 オホヅエビ 三三七  
 大ソデガヒ 三三七  
 オホダイコノミムシ 一七七

オホタキコキセル 五七  
 オホタキマイマイ 五八  
 オホタニシ 六二  
 オホチヤバネセハリ 三三  
 オホテントウムシダマシ 一七  
 オホトラバチ 八三  
 オホトカラノミキセル 五七  
 オホノガヒ 七三  
 オホノガヒ科 七三  
 オホニジュヤボシ 二七  
 オホネクヒハムシ 一四  
 オホハキリバチ 一四  
 オホハサミムシ (追加三三) 一四  
 オホハナノミ科 一四  
 オホハネカクシ 一四  
 オホハラヲトキセル 五七  
 オホハリアリ 九〇  
 オホヒタチオビ 六七  
 オホヒラタゴミムシ 一八  
 オホヒラタシテムシ 一八  
 オホフタヲビドロバチ 三三



オホベソマイマイ 五八七  
 オホベツカフガサ 七三三  
 オホヘボケムシ 二三四  
 オホボサツガヒ 六四五  
**大螢** 一五四  
 オホマテガヒ 八〇八  
 オホマルバチ 八〇・一九四  
 オホミズアラ 二四三  
 オホミノムシ 六五五  
 アフムガヒ 五二六  
 オホムシヒキバチ 八六  
 オホムシボタル 六七九  
**アフムガヒ科** 五二六  
 オホムラサキ 三三〇  
 オホモンクロバチ 八八  
 オホヤマタニシ 六三三  
 オホヤマトンボ 三三  
 オホヨコバイ 六六六  
 オホリウキウタケ 六六二  
 オガイトマキボラ 六九〇  
 フガヒ

小笠原ウニ 一二六  
 小笠原カハニナ 六三六  
 フガサハラキビ 五九四  
 フカマメタニシ 六三四  
 フカミ、ガヒ科 五七三  
 フカミ、ガヒ属 五七三  
 オカメコホロギ (追加) 三二八  
 フカモノアラガヒ 五九二  
 フカモノアラガヒ科 五九二  
 フカモノアラガヒ属 五九二  
 オキアサリ 七九四  
 オキアサリ属 七九三  
 オキイケフアルス 四〇四・三  
 オキキセル 五八〇  
 沖クラゲ 一三六二  
 オキシマミ 七三・七六  
 沖シヤコ属 三九八  
 オキナエビス 六九七  
 オキナエビス科 六六六・六九七  
 オキナガヒ科 七五八・七五九・七六〇・七六一  
 オキナハウスカハマイマイ 五八七

オキナハヤマキサゴ 七〇九  
 オキナハヤマタカマイマイ 五九一  
 オキナハヤマタニシ 六二二  
 オキニシ 六四七  
 オキノエラブキセル 五七六  
 オキノシマキセル 五七六  
 オキノテヅルモヅル 二九四  
 オコゼノマクラ 二七九  
 フサムシ 三三  
 フサムシ科 一三三  
 フサムシモドキ 一三七  
 フススミ 二七  
 フスグロサキナミ (追加) 二六三  
 フスグロサキナミ 三三九  
 オスグロシロタヘモドキ (追加) 三五六  
 オシコ 一〇一六  
 越年蝶 二二八  
 オツネトンボ (追加) 三三七  
 オトシブミ 一五九  
 オトメガヒ 九一七  
 オトメガサ 六九七  
 フトメガサ属 六九六

オトメマイマイ 五九一  
 フドリコガ (追加) 二六〇  
 オドントダクチルス属 三九八  
 フナガウジ 一五五  
 フナガウジバチ 一五五  
 フナガバチ 一一〇  
 オナシカハゲラ (追加) 三三八  
 オナジマイマイ 五九〇  
 オニアサリ 七九三  
 オニアサリ属 七九一・八七  
 オニイソメ 九三三  
 オニグモ 二九六  
 オニコブシ 六五八  
 オニコブシ科 六五八  
 オニナミマガシハ 八八四  
 オニノツノガヒ 六三〇  
 オニヤンマ 五五・追加 三三六  
 オハグロガヒ 六三六  
 オハグロシヤデク 六八三  
 オバリナ 一三五  
 オビカレハ 二四一

オビクラゲ 五九一  
 オビクラゲ科 (追加) 二六〇  
 オビシアム 三九八  
 オビトビムシ 一五五  
 オビヤステ 一五五  
 オビヤステ科 一一〇  
 オフィアアカンタ (追加) 三三八  
 オフィアアクチス 五九〇  
 オフィウラ 七九三  
 オフィオクテン 七九一・八七  
 オフィオクニダ 九三三  
 オフィオグリファ 二九六  
 オフィオグリファ科 六五八  
 オフィオコマ 八八四  
 オフィオスリツクス 六三〇  
 オフィオヅマ 五五・追加 三三六  
 オフィオミキサ 六三六  
 オフィオミキサ科 六八三  
 オフィオムシアム 一三五  
 オフィオレビス 二四一  
 オベリア 二四一

オベリア・ゲニクラタ 一二七  
 オホヘビガヒ 一二七  
 オホモモノハナ 三二〇  
 オリイレボラ (追加) 三九四  
 オリバタス 二五五  
 オリバタス科 三三六・三六四  
 オリバタス属 二九八  
 オリヂアス 二九八  
 オリヂアス科 二九八  
 オルトケラス 二九八  
 オルトケラス科 二九八  
 オルトケラス属 二九八  
 オルブリナ 二九八  
 ランガヒ 二九八  
 ランブバツタ 二九八

オベリア・ゲニクラタ 一二七  
 オホヘビガヒ 一二七  
 オホモモノハナ 三二〇  
 オリイレボラ 六七五  
 オリバタス 三二四  
 オリバタス科 三三一  
 オリヂアス 二七六  
 オリヂアス科 二七六  
 オルトケラス 五二九  
 オルトケラス科 五二九  
 オルブリナ 一三六五  
 ランガヒ 六九〇・七三三・八五三  
 ランブバツタ (追加) 三三四

カ 三三六・四四九・一九〇  
 蚊科 一八八  
 蚊類 一八六・一八七  
 カアツ 三九九  
 カアニオラン種(蜜蜂) 七九  
 介殼蟲科 四二五・九(追加) 三〇五