

緒言

夫レ化石ノ學ハ、動植物ノ三學科ト共ニ博物學ノ一科ニシテ、前

界ニ於テ生物ノ研究ヲ主眼トスルヲ以テ其趣味毫モ此三學科ニ讓ラ

ズル而ヒテ、又一方ニハ動植物學ト相待テ地球創始爾來此ニ生息

セシ生物ノ大勢ヲ窺ヒ一方ニハ地質學ト聯合シテ地球ノ歴史ヲ説ク

モノナリ、因テ其有益ナルヤ復タ論ヲ俟タズ然ルニ古來我邦ニ此學ニ

關スル一本書著者ダモナカリシハ予ガ夙ニ遺憾トセシ所ニシテ、又我

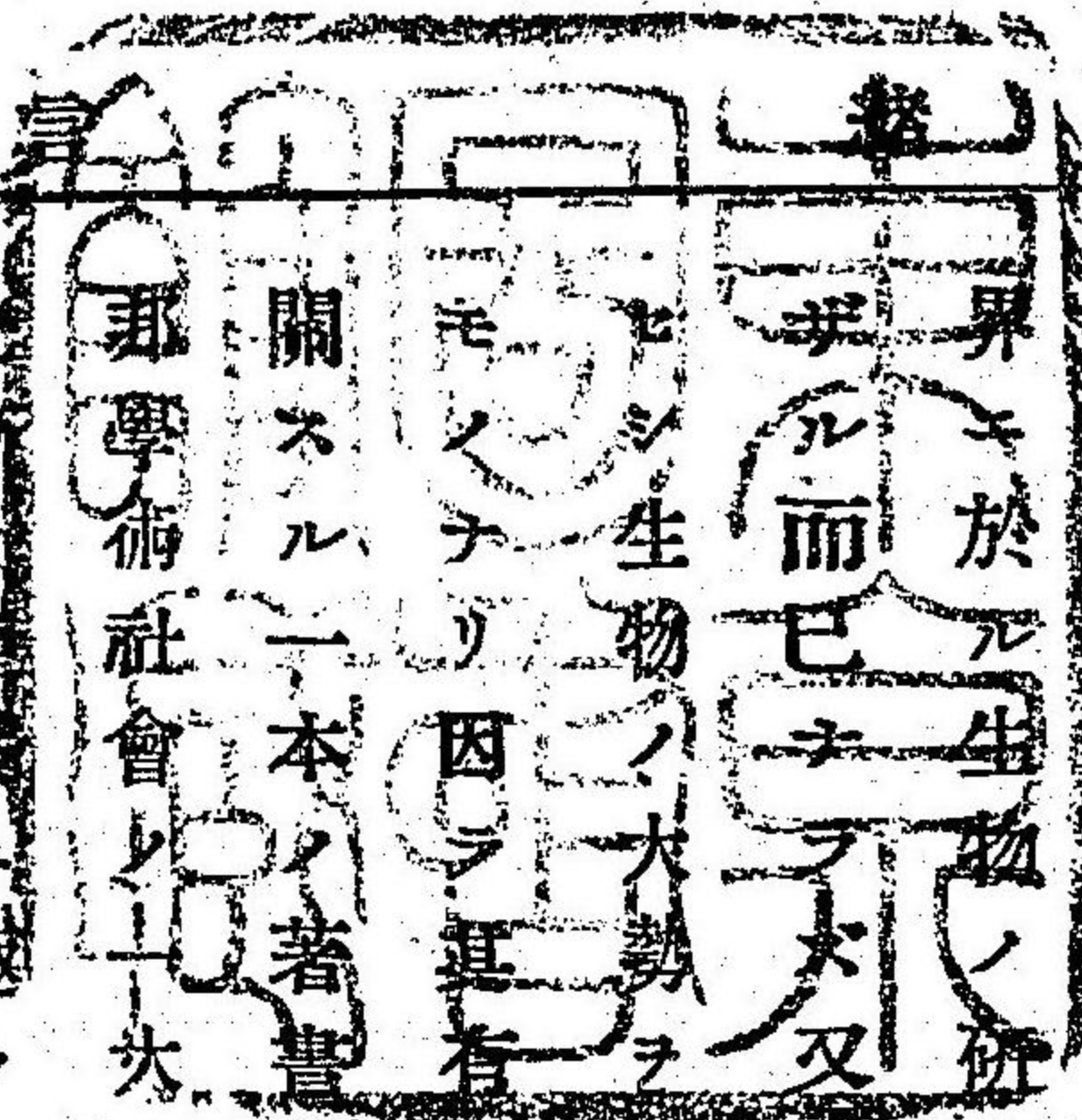
邦學術社會トシテ大環瑾ト云ハザル可ラズ、今ヤ本邦ニ於テモ地學ノ研

究漸ク隆盛ニ趨クト共ニ化石學ノ必要又自ラ之ニ伴ハザルヲ得ズ、乃

チ予ハ昨年來之ガ編纂ニ從事シ、茲ニ之ヲ上梓スルニ至レリ、本書ハ素

ヨリ我國初出ノモノナレバ、可及的記事ヲ簡約ニシ、初學者ヲシテ容易

ニ其大要ヲ修得セシムルヲ目的トセシト雖モ、元來此學ハ前世界ノ動



緒言

植物學トモ稱スベキモノナレバ之ヲ修ルニハ豫メ現生々物學ノ大意ヲ知ルヲ要スルヲ以テ其細項ニ至テハ省テ載セズ因テ現生々物ノ諸性質ニ至リ解シ難キ場合アラバ更ニ動植物學ノ教科書ヲ取リ彼是相對シテ熟讀スルヲ肝要トス又本書ニハ可成的圖書ヲ饒多ニシ記事ノ足ラザル所ハ直ニ之ニ依テ補フコト、セリ而テ此圖書ハ多クハ泰西ノ書ヨリ轉載セシモノナリト雖モ又既ニ本邦産アル者ハカメテ之ヲ寫出シ且ツ其本邦産ナルコトヲ特ニ其傍ニ明記スルコト、セリ仍テ此書ニシテ一ハ以テ初學者ノ指針トナリ一ハ以テ玩石家ノ同伴トナルヲ得ベ予ガ意足矣

明治廿七年十月下浣 於東京 編者 識

化石學教科書上卷目次

◎總論……………一頁

化石學ノ定義……………一

化石保存ノ狀態……………三

化石學ト他學科トノ關係……………八

化石ヲ埋藏スル岩石……………一三

地質系統及年代……………一八

化石ノ分類……………二二

◎化石動物學……………PALAEONTOLOGY……………二四

○原生動物……………Protozoa……………二五

(一)根足類……………Rhizopoda……………二五

有孔類……………Foraminifera……………二六

(一) 次 目

(二)

放散類	.....	Radiolaria	.....	三八頁
日輪類	.....	Heliozoa	.....	(二六)
(二)單虫類	.....	Monera	.....	(二五)
(三)浸液虫類	.....	Infsoria	.....	(二五)
○海綿動物	.....	Spongia	.....	四一
(一)膠質海綿類	.....	Myxospongia	.....	四四
(二)角質海綿類	.....	Ceraospongia	.....	四五
(三)單軸海綿類	.....	Monactinellidae	.....	四五
(四)四軸海綿類	.....	Tetractinellidae	.....	四六
(五)石質海綿類	.....	Lithistidae	.....	四六
(六)六軸海綿類	.....	Hexactinellidae	.....	五一
網針類	.....	Dictyonina	.....	五一
散針類	.....	Lysaskina	.....	五

次

六

目

次

(三)

(七)八軸海綿類	.....	Octactinellidae	.....	五四
(八)石灰海綿類	.....	Calcispongia	.....	五五
○腔腸動物	.....	Celenterata	.....	五八
(一)珊瑚類	.....	Anthozoa	.....	五九
八放線類	.....	Octactinia	.....	六〇
多放綿類	.....	Polyactinia	.....	六一
角珊瑚類	.....	Antipatharia	.....	六一
肉珊瑚類	.....	Acinifaria	.....	六一
石珊瑚類	.....	Madreporaria	.....	六一
(二)水螅水母類	.....	Hydromedusae	.....	七一
海蛞類	.....	Hydroidea	.....	七一
管海蛞類	.....	Tubularia	.....	七二
海蛞珊瑚類	.....	Hydrocorallinae	.....	七三

(四)

鐘海蛤類	..... Campanularia	七四
筆石類	..... Graptolites	七五
管水母類	..... Siphonophora	七七
水母類	..... Aclephae	七七
(三) 櫛母水類	..... Ctenophora	七九
○ 蠕形動物	..... Vermes	七九
○ 棘皮動物	..... Echinodermata	八一
(二) 海百合類	..... Crinoidea	八二
欠鉸類	..... Tessellata	八五
具鉸類	..... Articulata	八八
有脊類	..... Costata	九一
(二) 海林檎類	..... Cystoidea	九二
無孔類	..... Aporida	九四

目

双孔類	..... Diploporitida	九五
孔菱類	..... Rhombiferi	九六
(三) 海蕾類	..... Blastoidea	九八
(四) 陽遂足類	..... Ophiuroidea	一〇〇
蛇尾類	..... Ophiura	一〇一
星樹類	..... Euryala	一〇三
(五) 海盤車類	..... Asteroidea	一〇四
百合星類	..... Echinasteria	一〇六
海星類	..... Asteria Vera	一〇七
(六) 海膽類	..... Echinoidea	一〇八
舊海膽類	..... Palechinoidea	一一一
正海膽類	..... Euechinoidea	一一一
(五) 內輪類	..... Regulares	一一二

(六)

外輪類	Irregular	一一五頁
(七) 沙嚙類	Holothurioidae	一一一
○假軟軀動物	Molluscoidea	一一三
(一) 蘚虫類	Bryozoa	一一三
護喉類	Phylactolepata	(一一三)
裸喉類	Gymnolepata	(一一三)
櫛口類	Ctenostomata	(一一三)
環口類	Cyclostomata	一二四
唇口類	Cheilostomata	一二六
(二) 腕足類	Brachiopoda	一二八
側肛類	Pleurogygia	一三〇
盲肛類	Apygia	一三三
○軟軀動物	Mollusca	一四三

目 次

(六)

(一) 葉鰓類	Lamellibranchiata	一四四
無管類	Asiphonida	一四八
單柱類	Monomyaria	一四九
異柱類	Heteromyaria	一五三
柱等類	Homomyaria	一五八
有管類	Siphonida	一六四
完形外套線類	Integrilabiata	一六五
薄形外套線類	Sinuallabiata	一七四
(二) 掘足類	Scapnopoda	一八二
(三) 腹足類	Gastropoda	一八三
前鰓類	Prosobranchiata	一八六
右板類	Placophora	一八七
環鰓類	Cyclobranchiata	一八八

目 次

(七)

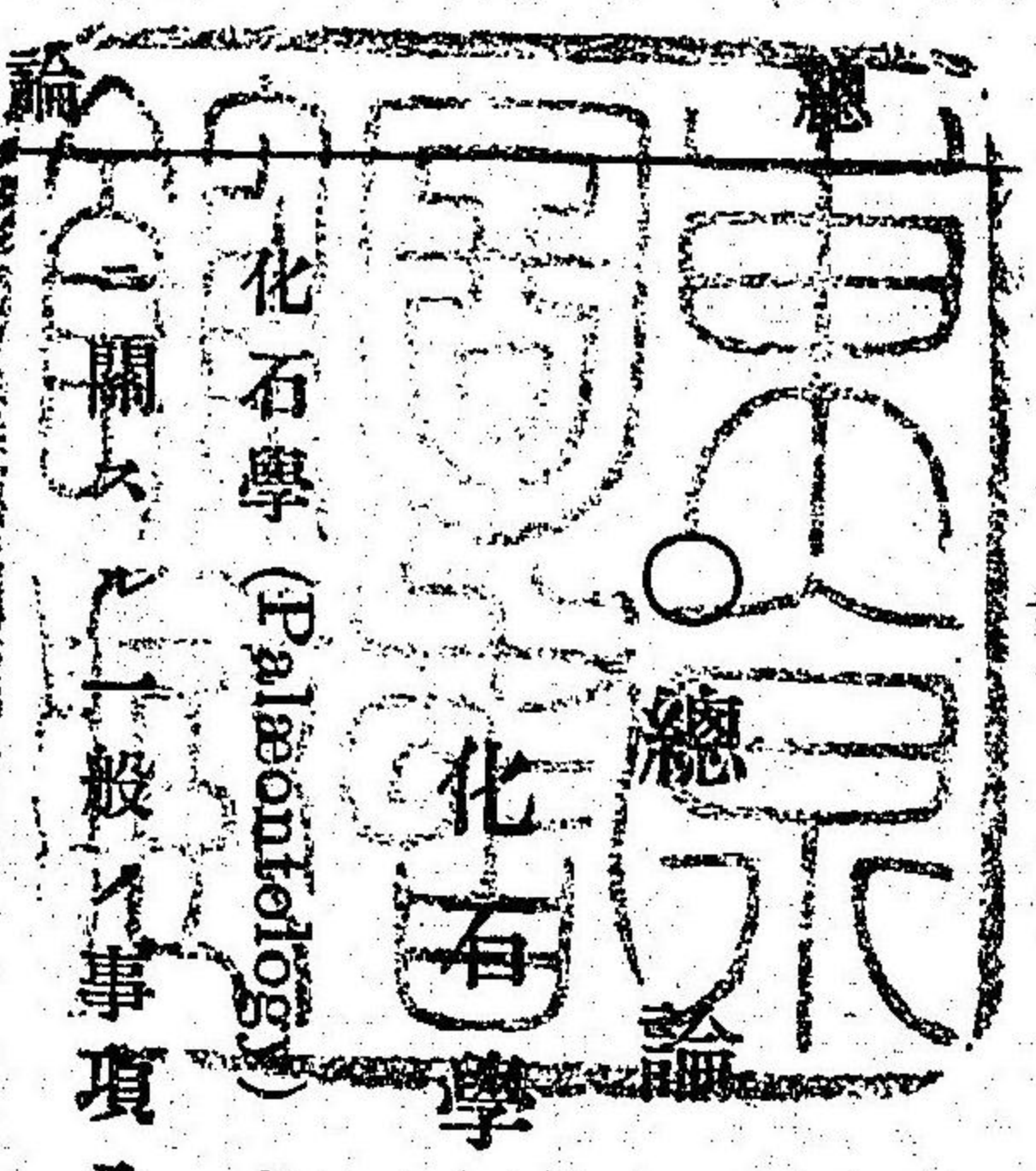
(四) 翼足類

楯鰓類	Aspidobranchiata	一八八頁
櫛鰓類	Chenobranchiata	一九二
異足類	Heteropoda	二〇五
後鰓類	Opisthobranchiata	二〇六
有肺類	Pulmonata	二〇七
裸鰓類	Gymnosomata	二一一
有殼類	Thecosomata	二一三

化石學教科書上卷目次終

化石學教科書上卷

理科大學教授理學博士 橫山又次郎編



化石學ノ定義

化石學 (Paleontology) ハ一名古生物學ト稱ヘ前世界ニ棲住セシ動植物
 一般ノ事項ヲ講究スルモノナリ

化石 前世界ノ動植物ハ通常石ニ化セルヲ以テ化石 (Fossil) ト呼ブ是
 レ化石學ノ名アル所以ナリ然レドモ俗ニ化石ト稱スルモノハ其現世
 界ノ産ナルト前世界ノ物ナルトヲ問ハズ單ニ石ニ化セシ者ノ謂ヒナ
 レバ則チ爰ニ豫メ其意義ヲ明ニセザル可ラズ抑モ石ニ化セルモノニ

(一)

(二)

總

論

テ眞ノ化石ニ非ザル者アリ例ヘバ現今往々泉ノ傍ニ沈澱スル石灰華ノ着皮ヲ被リ石ニ變ゼシ木葉骨片等ノ如キハ即チ是ナリ然ルニ又石ニ化セザルモノニテ化石ナルモノアリ曾テ西伯利亞ノ氷原中ニ發掘セシ洪積期ノ大象及犀ノ死躰ノ如キ即チ是ナリ化石ハ又其絶滅種ナルト現存種ナルトヲ問ハザルモノナリ絶滅種ニシテ化石ナラザルモノアリ例ヘバ往古新シトランドニ産セシ巨鳥モア (Moa) ノ如キ又今ヲ去ル凡百年前マデベリング島ノ近海ニ出沒セシ海牛ノ一種リチなすてれリ (Rhyina Stelleri) ノ如キ即チ是ナリ又絶滅種ニ非ズシテ化石ナルモノアリ我國第三紀鮮新層中ニ埋沒スル植物及介類ノ過半ハ即チ是ナリ仍テ學術上化石ト言ヘバ其石ニ化セルト化セザルトヲ問ハズ又其現ニ生存セルト否トヲ論セズ凡テ前世界ニ堆積セシ地層中ニ保存セラレシ動植物ヲ意味スルモノナリ

化石保存ノ状態

總

論

(三)

前ニ掲グシ水中ノ象及犀ヲ除クバ前世界ノ動植物ハ其年ヲ歴ル極テ久シガ爲メ原質變化シテ多少石トナレリ而テ此變化ハ化學的作用ニ因ルモノアレバ又器械的ノ作用ニ基クモノアリ左ニ列記スルハ即チ化學的作用ニ由ルモノナリ

(一)炭化 (Carbonization) 是レ概テ水中若クハ其他空氣ノ供給不充分ナル場所ニ於テ有機躰ノ還元作用ヲ受テ成リシモノニテ此變化ハ殊ニ植物ニ多シトス泥炭、褐炭、石炭等ハ孰モ植物ノ炭化即チ炭質ニ化セシモノナリ故ニ之ヲ顯微鏡下ニ窺ヘバ其幾多ノ長年月ヲ經過セシニモ拘ハラズ往々其原植物組織ヲ明視スルコトヲ得ベシ動物ニ在テハ此變化ヲ享クシ者極テ稀ナリ筆石 (Graptolites) 及琥珀中ニ保存セラレシ昆虫ノ化石ハ即チ其例ナリ

(四)

總

論

(一) 腐敗 (Putrifaction) 此作用ニ遇ヘハ動物體中筋肉、脂肪、軟骨、角質等ノ如キ有機質ヨリ成レル部分ハ盡ク消滅シ去リ地層中ニハ其痕跡ダモ止メザルニ至ル是レ化石ニ蠕虫 (Worms) 水母 (Meduse) 浸液虫 (Infusoria) 等ノ如キ全軀軟弱ナル物質ヨリ成レル動物ヲ見ザル所以ナリ又堅實ナル礦物質ヨリ成レル部分ト雖モ其中ニ合メル有機物ヲ奪取セラレ、ガ故ニ介殼ハ爲ニ其彩色ヲ失ヒ骨ハ爲ニ其重量ヲ減シテ孰モ有孔性トナリ多少舌頭ニ粘着スルニ至ル

(二) 風化 (Weathering) 此作用ニ感ズル時ハ化石ハ其溶解シ易キ部分ヲ吸收シ去ラル、ガ故ニ全質爲ニ疎鬆トナリ破壊シ易シ是レ往々地層中ニ介殼ノ白粉ニ變ゼシモノアルヲ見ル所以ナリ

(三) 石化 (Petrification) 地層中ニ埋没スル動植物ニシテ其有機質部腐敗シ去リ其跡ニ礦物溶液侵入シテ此ニ其沈澱ヲ來ストキハ則チ之ヲ石化ト云フ此作用ニ遇ヘバ化石ハ全軀礦物ノ浸潤ヲ受テ全ク石ニ變質

總

論

(五)

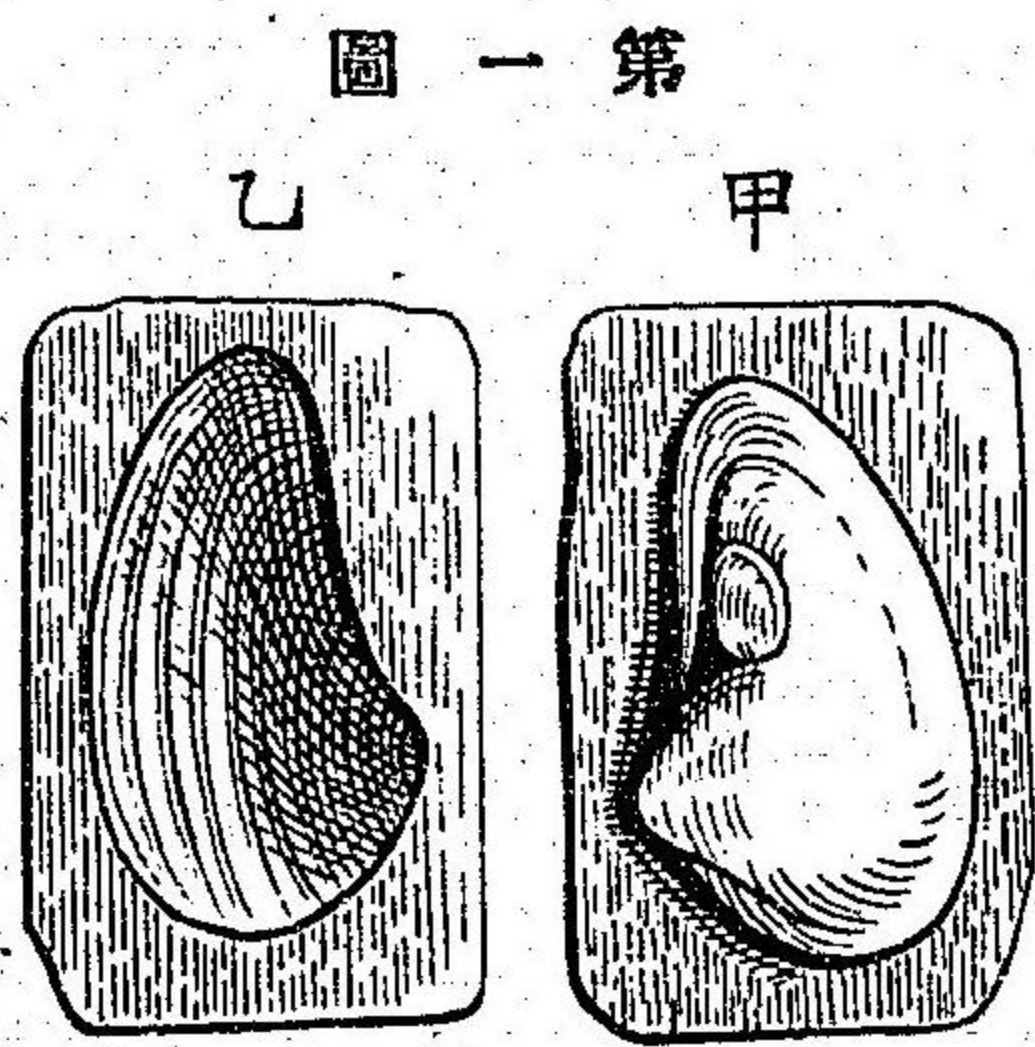
ス石化ノ媒介トナル最モ普通ノ礦物ハ方解石 (Calcite) 及霏石 (Aragonite) ノ如キ碳酸石灰ナレドモ亦石英 (Quartz) 玉髓 (Chalcedony) 燧石 (Flint) 蛋白石 (Opal) 等ノ如キ硅土モ少シトセズ石化セル動植物中今尙ホ其原組織ヲ存スルモノ許多アリ即チ珊瑚 (Corals) 海膽 (Echinoids) 硅化木 (Silicified wood) 等ノ如シ然レドモ浸滲セシ礦物一度變シテ結晶性トナル時ハ原組織ハ概チ破壊セラレ、モノトス又時ニヨレバ一礦物ノ石化作用ヲ遂ゲシ後他ノ礦物取テ之ニ代ルコトアリ之ヲ假像 (Pseudomorph) ト云フ斯ノ場合ニ於テモ亦細微ナル原生物組織ハ之ヲ存セザルモノトス假像ヲ形ル重ナル礦物ハ硅土 (Silica) 及黃鐵礦 (Iron-pyrite) ニシテ又罕ニハ赤鐵礦 (Red iron ore) 褐鐵礦 (Brown iron ore) 紺鐵礦 (Vivianite) 菱鐵礦 (Spathic iron ore) 菱亞鉛礦 (Zinc-spar) 方亞鉛礦 (Zinc-blende) 孔雀石 (Malachite) 重晶石 (Barite) 螢石 (Fluor-spar) 滑石 (Talc) 等ナルトアリ

(六)

(五)着皮(Incrustation)石灰若クハ硅土ヲ含メル水ヨリ此等ノ礦物有機
躰上ニ沈澱シ爲ニ其外部ニ石質ノ皮殻ヲ形ルコトアリ之ヲ着皮ト云
フ着皮ヲ被リシ有機躰其後腐敗スルカ又ハ溶解シ去ラル、時ハ跡ニ
其外形ノ印痕ヲ遺スベシ如斯ニシテ成リシ化石ハ地質學上新近ノ地
層ニ多シ

總

論



(六)模像(Castings)軟躰動物(Mollusca)海膽珊瑚等ニ於テ舊ト動物ノ居
ヲ占メタル内部ニ岩石填充シ然ル後外部ノ皮殻全ク溶解シ去ラル、
時ハ跡ニ岩石ヨリ成レル内部ノ模型ヲ存スベ
シ之ヲ内像(Internal cast)又ハ石核(Stone-nucleus)
(第一圖甲)ト云フ若シ又内部ノ模型モ共ニ取り
去ラル、時ハ跡ニ遺ルハ獨リ外面ノ印像ナリ
之ヲ外像(External cast)(第二圖乙)ト云フ
以上ノ如キ方法ニテ成リシモノ、外尙ホ化石

總

論

(七)

中ニ算入ス可キモノアリ他ナラズ動植物ノ軟カキ泥土上ニ遺セシ種
々ノ印痕ナリトス軟躰動物及蠕虫ノ匍痕、鳥爬虫(Reptiles)及兩棲動物
(Amphibia)ノ足痕并ニ植物中海草ノ曳痕ハ既ニ古キ地層中ニ發見セラ
レシ所ニシテ今此等ヲ化石中ニ入ル、ハ蓋シ動植物其物ハ未タ之ヲ
發見セザルモ當時其存在セシハ此等遺跡ニ依リ儘ニ認メ得レバナリ、
化學的變化ノ外化石ハ又概テ其地中埋没ノ後更ニ器械的ノ變化ヲ享
クシモノナリ例ヘバ壓迫、破碎、屈曲、伸長其他多少原形ヲ毀損セシ作用
ハ咸ナ此部類ニ屬ス
上文開陳セシ所ニ由テ觀ルトキハ化石保存ノ状態ハ種々様々ニシテ
且又頗ル不完全ナルヲ免レザルナリ動物躰中軟弱ナル原形質(Proto-
plasm)ヨリ成ル部分ハ腐敗作用ニ遇テ全ク其跡ヲ失シ今日ニ傳ハル
モノハ單ニ其鑛物質部ノミ然ルニ是トテモ化學的ノ變化ヲ享テ原躰
ノ儘ニテ存スルモノトシテ之レアラザル而已ナラズ又更ニ器械的

ノ作用ヲ受ク離々散亂シ爲ニ其本ト同一軀ヨリ出デシ者ナルヤ否ヤ
 テ認ムルニ苦ムコト尠カラズ脊推動物ノ骨骼ノ如キハ即チ此類ナリ
 此等ハ齒ニ其各部所ヲ異ニシテ出ルノミナラズ甚シキニ至テハ齒一
 枚ヲ存シテ他ハ皆悉ク其跡ヲ失セシモノアリ植物ノ如キモ亦然リ葉
 枝幹根互ニ相連リ産スル者殆ド絶無ニシテ殊ニ花ノ如キ脆弱ナル器
 官ニ至テハ之ヲ見ルコト非常ニ稀ナリ斯ル状態ナレバ化石學者ハ往
 々齒一個趾骨一片若クハ葉一枚ヲ以テ其動物ノ何タルヲ判斷セザ
 ル可ラザルコトアリ其ノ業ノ至難ナル推シテ知ルベシ

化石學ト他學科トノ關係

凡ソ化石ヲ識別スルニハ既ニ動物植物學ニ於テ組ミ立テラレタル分類
 綱目ノ法ニ依ラザルヲ得ズ仍テ此等二學科ノ十分ナル知識ヲ要スル
 ヤ固ヨリ論ヲ俟タズ又化石學者ハ往々數個ノ骨片ヨリ前世界動物ノ

軀形ヲ推察セザルヲ得ズ仍テ比較解剖學ノ應援ヲ仰グ場合亦決テ少
 シトセズ此學ニハ所謂對立ノ法則 (Law of correlation) アリ是ニ據レ
 バ凡テ生物軀ハ其各部間相互ノ關係併ニ各部ノ全部ニ於ル關係ハ極
 テ親密ノモノニシテ例ヘバ器官ノ排列構造ノ如キモ亦其間ニ自ラ鈞
 合ノ存スルアリ故ニ一器官ニ變更アレハ全軀ノ鈞合ヲ保ンガ爲メ他
 ノ器官ニモ變更ナカル可ラズ斯ル一定ノ法則アルヲ以テ哺乳動物ハ
 其臼齒ノ冠部銳尖ナルカ或ハ又幅廣ク扁平ナルカニ依リ其食肉類ニ
 屬スルヤ將タ食菜類ニ屬スルヤヲ知ルヲ得ベシ又齒ノ形狀ハ消化器
 運動器及感覺器ト密接ノ關係ヲ示スモノニシテ例ヘバ食肉動物ハ下
 顎ノ關節突起及顚骨ニ一種ノ特徴ヲ具備シ肢脚ハ運動自在ニシテ其
 端ニ銳爪ヲ具ヘ且ツ掌骨及蹠骨ハ短クシテ腕及脛ハ長シ然ルニ食菜
 動物ハ之ニ反シテ其下顎ノ關節部前者ト異ナルノミナラズ顚骨弱ク
 肢端ニハ蹄ヲ被ル等兩者各々固有ノ特性ヲ呈スルモノナリ故ニ僅數

ノ骨片及齒ヨリ骨格ノ全形ヲ造出スルコト敢テ難キニアラザルナリ
 有名ナル佛良西ノ動物學者キユウヒエー (Quier) 氏ハ夙ニ此術ニ長ゼ
 シ人ニテ氏ガ僅々數個ノ骨片ヨリ泯滅セル脊椎動物ノ全軀ヲ組ミ出
 セシモノ其數頗ル多シトス
 以上記セルガ如ク化石學ハ一方ニハ動物學ノ幫助ヲ得テ始テ其目
 的ヲ達スベキモノナルモ又一方ニハ此等二學科ニ幾多ノ新材料ヲ給
 ヘ其綱目ヲシテ益々完備充實セシムルノ功アリ又化石中ニハ現栖動
 植物ノ祖先ヲ産スルコトアリ是ニ依テ吾人ハ始テ今ハ全ク相異ナレ
 ル科屬モ舊トハ全一躰ヨリ變遷進化シ來レルモノナルヲ知ルコトア
 リ而テ此等祖先ハ今日數科ノ動物ニ具備セル種々ノ性質ヲ其一身
 ニ併有スルガ故ニ之ヲ名クテ聚性標式 (Collective type) ト云フ然レドモ
 又時ニ化石中ニハ現生種トハ大ニ異リ之ガ綱目ニ毫モ適合セザル者
 アリ此等ノ爲メニハ勿論新ニ科目ヲ設クルヲ必要トス例ヘバ筆石ノ

如シ此化石ハ通常海蛇類 (Hydroidea) ノ下ニ置カルト雖モ其實其構
 造ノ要點ニ於テハ之ト符合セザル個所少カラズ因テ同目中別ニ筆石
 類ノ一部ヲ設ケザルヲ得ズ馬尾介 (Hippurites) ノ如キモ亦然リ此介ハ
 其兩瓣類 (Bivalves) ナルハ論ヲ俟ズト雖モ其介殼内部ノ組織ニ至テハ
 一種異様ニシテ未タ曾テ此類ニ實見セザル所謂筴狀構造ヲ呈セリ斯
 ル介類ハ現生ノモノニハ未タ發見セザルヲ以テ固ヨリ之ガ綱目ニ當
 テ箝ムルコト能ハズ以上ハ是レ屢ニ二個ノ實例ヲ舉ゲシノミニテ其
 他斯ル類例頗ル多ク一々爰ニ枚舉スルニ違アラザルナリ
 化石學ハ動物植物學ト一般獨リ化石ヲ記述シ之ガ綱目ヲ定ムルヲ以テ
 足レリトセズ更ニ進テ其生活ノ方法宿栖ノ場所地理的播布等ヲモ併
 セテ研究スルモノナリ今此等諸件ヲ知ルニハ化石ヲ現生種ト精密ニ
 比較對照スルヲ必要トス然カスルトキハ其陸生ナリシヤ水生ナリシ
 ヤ水生ナレバ淡水水生ナルヤ海水生ナルヤ深海生ナルヤ淺海生ナルヤ

將又熱帶生ナルヤ寒帶生ナルヤ等ヲ畧ボ確定スルヲ得ベシ又化石ニヨリテハ之ヲ以テ其生息セシ當時ノ空氣ノ溫度并ニ成分ヲモ推測スルヲ得ベシ例ヘバ珊瑚及棕梠ハ氣候溫和ノ地ニアルモノナレバ之等ヲ埋藏スル地層ハ即チ氣候暄暖ノ時期ニ成立シ之ニ反シテ現今極地方ニ生存スル氷狐麝香牛等ヲ産スル地層ハ其氣候沍寒ノ時節ニ成リシヲ知ルベク又石炭紀ニ於ルガ如ク古來罕ナル植物ノ繁茂ヲ來セシコトアレバ之ヲ以テ當時空氣中ニ炭酸多カリシヲ察スルヲ得ベシ又或ル二三ノ時代ニ於ル化石ノ地理的分布ヨリ視ルトキハ前世界動物モ亦現世界ノモノト一般各自異ナレル分布區域ヲ有セシモノ、如シ而テ其他ノ時代ノモノニ至テハ探究未ダ洽チカラザルヲ以テ爰ニ之ヲ明言スル能ハズト雖モ蓋シ又同一ノ現象ヲ呈セシナラン

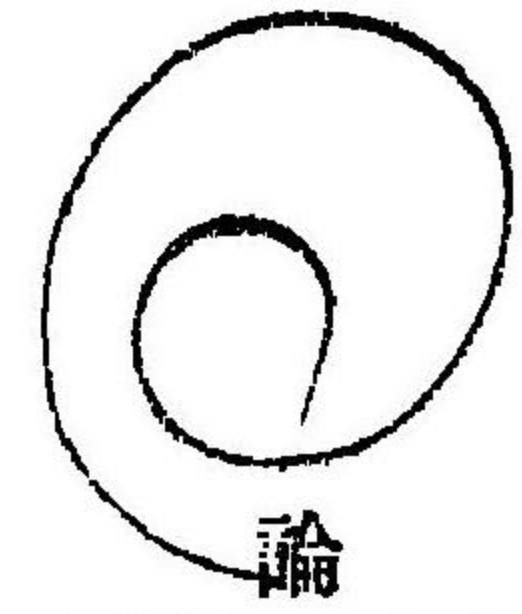
前記ノ如ク化石學ハ化石ノ前世界ニ於ル生活ノ狀態、栖住ノ場所及地理的分布ヲモ併セ究ムルモノナレバ其地文、地質ノ二學科ト關係アル

ハ勿論ニシテ而テ其殊ニ地質學ト親密ノ干繫アルハ其化石ノ時代的順序ヲ研究スルニアリ蓋シ地殼ノ大部ハ成層岩ヨリ成リテ其中ニハ多少ノ化石ヲ含ムモノナリ今此化石産出ノ模様ヲ窺フニ其間自ラ秩序ノ存スルアリテ種々ノ化石各地層ニ規律ナク混出スルニ非ズ各地層ハ必ズ多少ノ該地層ニ特殊固有ノ化石ヲ埋藏セリ乃チ地質學ハ地層ノ時代及其分布ヲ地層相互ノ位置ヨリ究メントカムルモノナルニ化石學ノ目的ハ地層中ニ包藏スル動植物ヲ研究シ互ニ之ヲ對比參照シ且ツ其現世界ノモノニ於ル關係ヲ明ニシ其時代の産出ノ順序ヲ定メ併セテ種、屬、科、目等ノ各時代ニ於ル變遷發育ノ説明ヲ企圖スルニアリ

化石ヲ埋藏スル岩石

地殼ヲ構造スル岩石ハ之ヲ大別シテ火成岩及水成岩ノ二類トナス火成岩ハ地球ノ内部ヨリ熔融トナリ地上ニ溢出セシモノナレバ化石ヲ

合ムコト無論之ナキモ水成岩ハ之ニ反シ物骸ノ水底ニ沈澱堆積シテ成リシモノナレバ化石ヲ含ムコト極テ多シ而シテ此水成岩ハ幾多ノ互ニ併行セル岩層ヨリ成ルヲ以テ又成層岩ノ名アリ今之ヲ其成生ノ差異ニヨリ區別スルトキハ先ツ左ノ三類ニ歸スルナルベシ即チ第一ニハ器械的作用ニ因リ堆積セシ者第二ニハ化學的作用ニ因リ沈澱セシ者第三ニハ生物ノ作用ニ因リ聚合セシ者ナリ第一類ニ屬スル成層岩ハ砂、砂利、泥土ノ如キ水ノ破壞的作用ニ遇フテ碎摧セラレシ物質ノ沈積セシモノニシテ此等ハ孰モ湖底、河口若クハ海濱地方ニ成層スルヲ常トス故ニ魚介ノ外、川ヨリ押シ流サレタル陸生動植物ヲモ含ムコトアリ第二類ニ屬スル岩石ハ淡水若クハ海水中ニ化學的ニ溶解セル礦物此ニ沈澱シテ成リシ者ニシテ石灰華、硅華石、石膏、石鹽等ハ即チ其例ナリ此等ノ岩石ハ化石ヲ含ムコト甚タ稀ナリ是レ蓋シ多量ノ物質ヲ溶解セル水ハ化石ヲ保存スルニ適セルザルニ因レリ又第三類ニ屬



スル成層岩ハ植物若クハ有孔虫 (Foraminifera) 珊瑚、軟骸類等ノ如キ介殼ヲ具備スル動物ノ互ニ相疊積シテ成リシモノニテ大洋ニアル珊瑚礁ハ即チ動物製ノ炭酸石灰ナリ又深海ノ底床ニ廣衍セル白堊様ノ泥土モ有孔虫ノ介殼、海綿ノ針骨、其他軟骸類、藻類 (Bryozoa) 等ノ介殼ノ碎屑ヨリ成ルモノナリ而テ此泥土ハ向來石灰岩ニ變ズベキモノニシテ之ヲ分拆スレバ其成分不純粹ノ石灰岩ト大差アルコトナシ其他又陸上及淡水中ニモ生物ノ作用ニ係ル岩石アリ泥炭、流木ノ堆積、硅藻土等ハ即チ是ナリ

以上記述セル種々ノ成層岩ハ其新古ノ順序ニヨリ互ニ疊重累積セルヲ以テ各自異ナレル化石ヲ含有スルヤ論ヲ俟ズ加之ナラズ生物ハ其軀制年ヲ歴ルニ從ヒ漸次下等ノモノヨリ高等ノモノニ進化セシモノナレバ時代新シキ岩層中ノ動植物ハ時代古キ岩層中ノモノヨリハ一層高等ノ軀制ヲ有セリ乃チ斯ル事實アルヲ以テ一般ノ規則トシテハ

同一ノ化石ヲ包藏スル岩層ハ同時代ニ成リシモノナリトノ斷案ヲ下
 スヲ得ベシ然レドモ時ニ又不同ノ化石ヲ含ムモノニテ猶ホ同時代ニ
 成リシモノナキニ非ズ例ヘバ一ハ淺海ニ沈積シ一ハ深海ニ沈積セシ
 モノ或ハ又一ハ淡水若クハ半鹹水中ニ成層シ一ハ海水中ニ成層セシ
 モノ、如シ吾人ハ從來ノ經驗ニ依リ深海ニ棲息スル動物ハ海濱地方
 ノ淺海ニ生活スルモノトハ大ニ異リテ三百尋以上ノ海中ニ栖ムモノ
 ト深サ僅ニ七八尋ノ所ニ栖ムモノトハ全ク其種ヲ異ニスルヲ知ル而
 テ斯ル事態ハ現世界ノミナラズ地皮創成以來今日ニ至ルマテ殆ド各
 時代ニ確認セラレシ所ニシテ古生代ニ在テハ既ニ泥盆紀中淺深兩海
 ノ沈積ヲ區別スルヲ得タリ是レ勿論其化石ニ因ルモノニシテ若シ岩
 層中現世界ニ於テ多ク深海ニ生活スル有孔虫、腕足介 (Brachiopoda) 等
 ノ如キモノヲ含ムコトアラバ其蓋シ深海ニ成リシヲ斷言スルヲ得ベ
 ク之ニ反シ現世界ニ於テ重ニ海濱地方ニ棲息スル生物ヲ含ムコトア

ラベ其蓋シ淺海ニ成リシヲ判定スルヲ得ベシ然レドモ時ニヨリ深海
 棲ノモノ淺海ニモ生活シ淺海棲ノモノ深海ニモ生息シ得ル場合ナシ
 トセズ斯ル場合ニハ之ヲ埋藏スル岩石ノ性質ニテ其何レニ成リシヤ
 ナ判斷スルヲ得ベシ淡水及鹹水成ノ沈積モ亦然リ前段既ニ述ベシガ
 如ク或ル僅數ノモノヲ除クトキハ此等ニ生活スル生物ハ全ク其種屬
 ナ異ニスル者ナリ斯ル異性ノ生物ヲ含ムニモ拘ハラズ岩層累積ノ順
 序ヨリ推シテ其同時期ニ成リシコト疑フ可ラザル岩層ヲ同時代ノ地
 層 (Contemporaneous strata) ト云ヒ又此ノ如キ同時代ノ地層ニテ其成生
 ノ場所ヲ異ニセシモノヲ異相ノ地層 (Strata of different facies) ト云フ左
 ニ一例ヲ舉ゲテ之ヲ説明センニスウ井ス國シユーラ山中ニテオコミ
 ヤン (Neocomian) ト稱スル海水層アリ然ルニ獨逸及英吉利ノ或ル地方
 ニハ此層ノ代リニスウ井ールデン (Wealden) ト名クル淡水層アリ而テ此
 ウ井ールデン層ハ地層相互ノ關係ヨリ堆ストキハ他所ノテオコミヤ

(八一)

層ニ相當匹敵スルモノナレバ則チ兩層ハ其生成ノ場所相異ナルニ
モ拘ハラズ同時代ノモノタラザル可ラズ然レドモ一ハ海水相(Marine
facies)ヲ呈シ一ハ淡水相(Fresh-water facies)ヲ呈セリ

總

地質系統及年代

各岩層若クハ各累層中ニ産スル許多ノ化石中ニハ該層ニ特殊ニシテ
他ノ岩層中ニハ決テ出デザルモノアリ此等ノ化石ハ之ヲ包有スル岩
層ノ地殻ヲ構造スル全累層中ニ於ル位置ヲ定ムルニ最モ適切ノ標準
トナルモノナレバ之ヲ名クテ示準化石(Leading fossils)ト云フ今斯ル
化石アルガ故ニ成層岩ノ全部ヲ各々固有ノ示準化石ヲ含メル數多ノ
小累層ニ區別スルヲ得ベシ此數多ノ小累層ヲ一括シテ之ヲ地質系統
(Geological stratigraphy)ト云フ而テ又各系統ノ成立セシ時代ヲ總括シ
テ之ヲ地質年代(Geological chronology)ト云フ左ニ掲グルハ即チ系統並

論

年代ヲ對記セシモノナリ

系 統

太古界 ARCHEAN GROUP

老蓮志亞系 Laurentian System

比宇魯尼亞系 Huronian System

古生界 PALÆOZOIC GROUP

寒武利亞系 Cambrian System

志留利亞系 Silurian System

下志留利亞統 Lower Silurian
Series

上志留利亞統 Upper Silurian
Series

泥盆系 Devonian System

(九一)

論

總

年 代

太古代 ARCHEAN ERA

老蓮志亞紀 Laurentian Period

比宇魯尼亞紀 Huronian Period

古生代 PALÆOZOIC ERA

寒武利亞紀 Cambrian Period

志留利亞紀 Silurian Period

下志留利亞世 Lower Silurian
Epoch

上志留利亞世 Upper Silurian
Epoch

泥盆紀 Devonian Period

(〇二)

總

論

下泥盆統 Lower Devonian Series
 中泥盆統 Middle Devonian Series
 上泥盆統 Upper Devonian Series
 石炭系 Carboniferous System
 下石炭統 Subcarboniferous Series
 夾炭統 Coal-Measure Series
 二疊系 Permian System
 赤底統 Rothliegendes Series
 苦灰統 Zechstein Series
 中生界 MESOZOIC GROUP
 三疊系 Triassic System
 斑砂統 Buntsandstein Series

下泥盆世 Lower Devonian Epoch
 中泥盆世 Middle Devonian Epoch
 上泥盆世 Upper Devonian Epoch
 石炭紀 Carboniferous Period
 下石炭世 Subcarboniferous Epoch
 夾炭世 Coal-Measure Epoch
 二疊紀 Permian Period
 赤底世 Rothliegendes Epoch
 苦灰世 Zechstein Epoch
 中生代 MESOZOIC ERA
 三疊紀 Triassic Period
 斑砂世 Buntsandstein Epoch

總

論

(一二)

殼灰統 Muschelkalk Series
 上疊統 Keuper Series
 侏羅系 Jurassic System
 黑侏羅統 Liassic Series
 褐侏羅統 Dogger Series
 白侏羅統 Malm Series
 白堊系 Cretaceous System
 前綠砂統 Neocomian Series
 中綠砂統 Gault Series
 後綠砂統 Cenomanian Series
 底堊統 Turonian Series
 上堊統 Senonian Series
 新生界 CAINOZOIC GROUP

殼灰世 Muschelkalk Epoch
 上疊世 Keuper Epoch
 侏羅紀 Jurassic Period
 黑侏羅世 Liassic Epoch
 褐侏羅世 Dogger Epoch
 白侏羅世 Malm Epoch
 白堊紀 Cretaceous Period
 前綠砂世 Neocomian Epoch
 中綠砂世 Gault Epoch
 後綠砂世 Cenomanian Epoch
 底堊世 Turonian Epoch
 上堊世 Senonian Epoch
 新生代 CAINOZOIC ERA

第三系 Tertiary System
 始新統 Eocene Series
 漸新統 Oligocene Series
 中新統 Miocene Series
 鮮新統 Pliocene Series
 第四系 Quaternary System
 洪積統 Diluvial Series
 沖積統 Alluvial Series

第三紀 Tertiary Period
 始新世 Eocene Epoch
 漸新世 Oligocene Epoch
 中新世 Miocene Epoch
 鮮新世 Pliocene Epoch
 第四紀 Quaternary Period
 洪積世 Diluvial Epoch
 沖積世 Alluvial Epoch

化石ノ分類

現世界ノ生物ハ動物、植物ノ二界ニ區別セラル、ヲ以テ前世界ノ者モ亦自ラ此二界ニ分レザルヲ得ズ而テ其動物界ニ屬スル者ヲ講ズル化石學ヲ化石動物學 (Fossil zoology) 又ハ古動物學 (Paleozoology) ト云ヒ

其植物界ニ屬スル者ヲ講ズル化石學ヲ化石植物學 (Fossil botany) 又ハ古植物學 (Paleobotany) ト云フ
 現生々物ハ門、綱、目、科、屬、種等ノ數部ニ分類スルヲ得ベク時ニ又便宜ニヨリ外ニ亞門、亞綱、亞目、亞科、亞屬、變種等ノ數派ヲ置クコトアリ化石モ亦然リ而テ化石學者ハ現生々物ニ就キ設ケタル綱目中ニ適合スベキ化石ハ皆悉ク是ニ編入スト雖モ絶滅セルモノニ至テハ前段已ニ陳ベシガ如ク往々之ガ爲メ新科目ヲ設ケザルヲ得ズ仍テ化石ノ分類ハ大躰上現生々物ノ分類法ニ依ルト雖モ其細目ニ至テハ自ラ是ト差異ナキ能ハザルナリ

○化石動物學

動物界ヲ別テ通常左ノ十門トス

- 一、原生動物 Protozoa
- 二、海綿動物 Spongia
- 三、腔腸動物 Coelenterata
- 四、蠕形動物 Vermes
- 五、棘皮動物 Echinodermata
- 六、假軟軀動物 Molluscoidea
- 七、軟軀動物 Mollusca
- 八、節足動物 Arthropoda
- 九、被囊動物 Tunicata
- 十、脊椎動物 Vertebrata

學物動石化

●第一門 原生動物 PROTOZOA (原名)

原生動物ハ形チ微小ニシテ軀軀ハ一團ノ原形質 (Protoplasm) タルニ過
 ギス細胞ヨリ成レル器官及組織ヲ欠如ス
 本門ヲ別テ左ノ三綱トス

- 一、根足類 Rhizopoda
- 二、單虫類 Monera
- 三、浸液虫類 Infusoria

以上三綱中單虫及浸液虫ハ硬固ナル骨格ヲ具ヘザルヲ以テ化石ニ産
 生ズ因テ茲ニハ單ニ根足虫ノミヲ記述ス

類足根物動生原

◎第一綱 根足類 RHIZOPODA

軀質ハ自在ニ數條ノ絲狀突起ヲ出スノ性アリ此突起ヲ虛足 (Pseudo-

podia) ト稱ス運動及食物攫取ノ用ニ供スルモノナリ虛足ハ或ハ分岐
シ或ハ流合シ其狀恰モ草木ノ根ノ如シ故ニ根足類ノ名アリ
本綱ニ左ノ三目アリ

- 一、有孔類 Foraminifera
- 二、放散類 Radiolaria
- 三、日輪類 Heliozoa

日輪類ハ化石ナシ

○第一目 有孔類 Foraminifera

軀質ハ一房若クハ數房ヲ具フル殼中ニアリ殼ハ石灰質、幾珍質(Chitin)、
又ハ砂ノ結合ヨリ成リ一口若クハ數口ヲ開ク口ノ外又許多ノ細孔
(Pores)アルユトアリ細孔ハ口ト共ニ虛足突出ノ用ニ供スルモノナリ、
殼ノ性質及細孔ノ有無ニ據リ本目ヲ分テ左ノ四亞目トス

一、有孔石灰質類 Perforata Calcareo

二、膠結質類 Agglutinaria

三、無孔石灰質類 Imperforata Calcareo

四、幾珍質類 Chitinoza

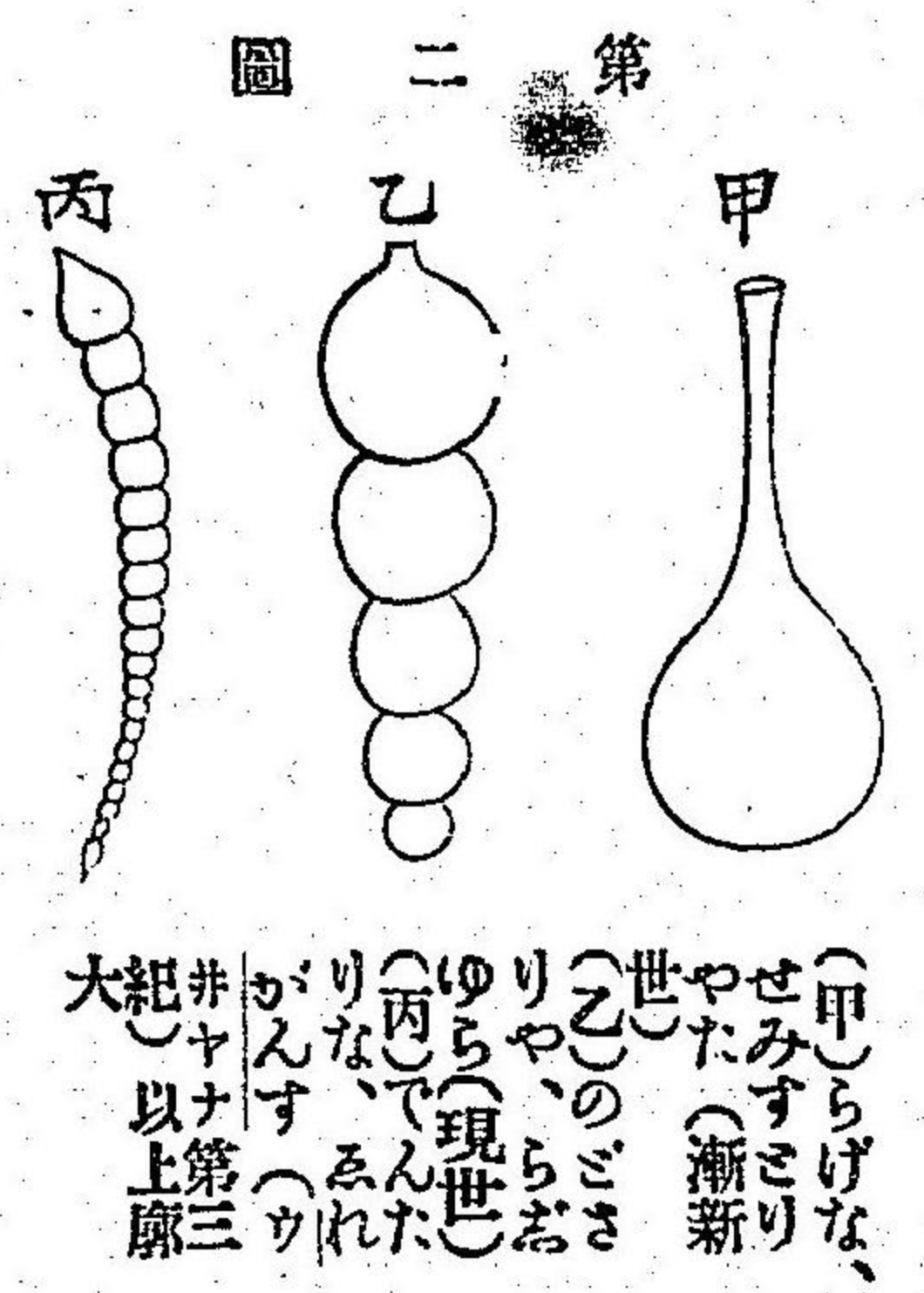
○第一亞目 有孔石灰質類 Perforata Calcareo 殼ハ石灰ヨ

リ成リ細孔ヲ有ス數科アリ左ニ其重要ナルモノヲ擧ン

●德利科 Lagenidae 殼ハ僅ニ一房ヲ有シ其形壘或ハ德利ニ似タリ○ら

げな Lagna(第二圖甲)本屬ハ始テ侏羅ニ
現ハレ今尙存ス

●節房科 Nodosaridae 數房一直線ニ配列
ス○のどさりや Nodosaria (第一圖乙)房
ハ多少球狀ヲナシ殼ノ形ハ珠數ヲ引キ
延バシタルガ如シ古生代ニ始テ現ハル



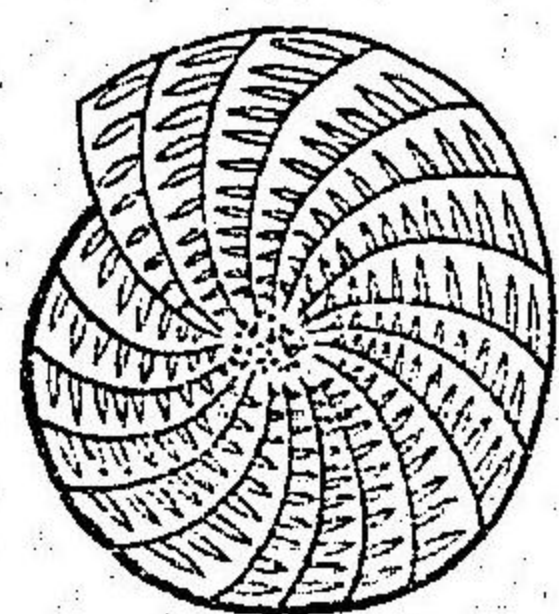
第 二 圖
 甲 (甲)らげな、
 せみすきり
 やた(漸新
 世)
 (乙)のどさり
 りや、らお
 ゆら(現世)
 (丙)でんた
 りな、ふれ
 りな、ふれ
 はんす(サ
 井ナ第三
 大組)以上
 麻

○ふろんぢくらりや *Fronciularia* 殼扁平ニシテ木葉ノ如ク房ハ横ニ長ク且ツ中央ニテ屈曲シ互ニ靴狀ヲナシテ連ナレリ三疊ニ現ハレ今尙存ス

●齒形科 *Dentalinidae* 數房一列ニ駢ヅモ稍々彎曲シテ弓狀ヲ呈セリ○でんたりな *Dentalina* (第二圖丙) 此屬ハ石炭紀ニ現ハレ今モ尙生存セリ

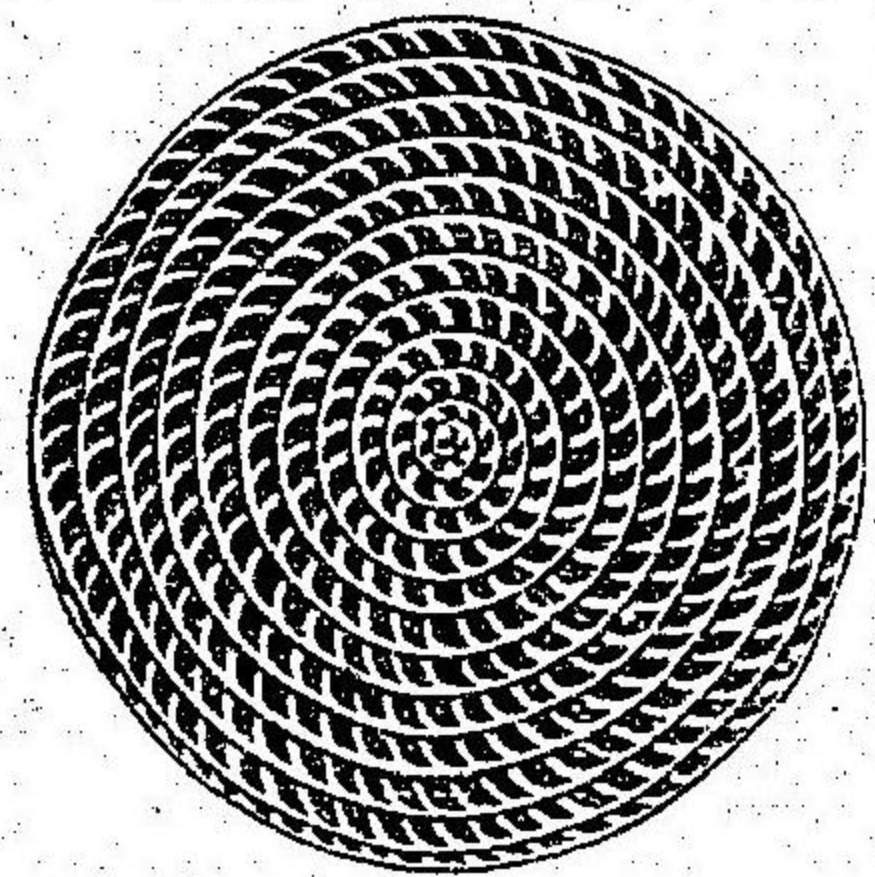
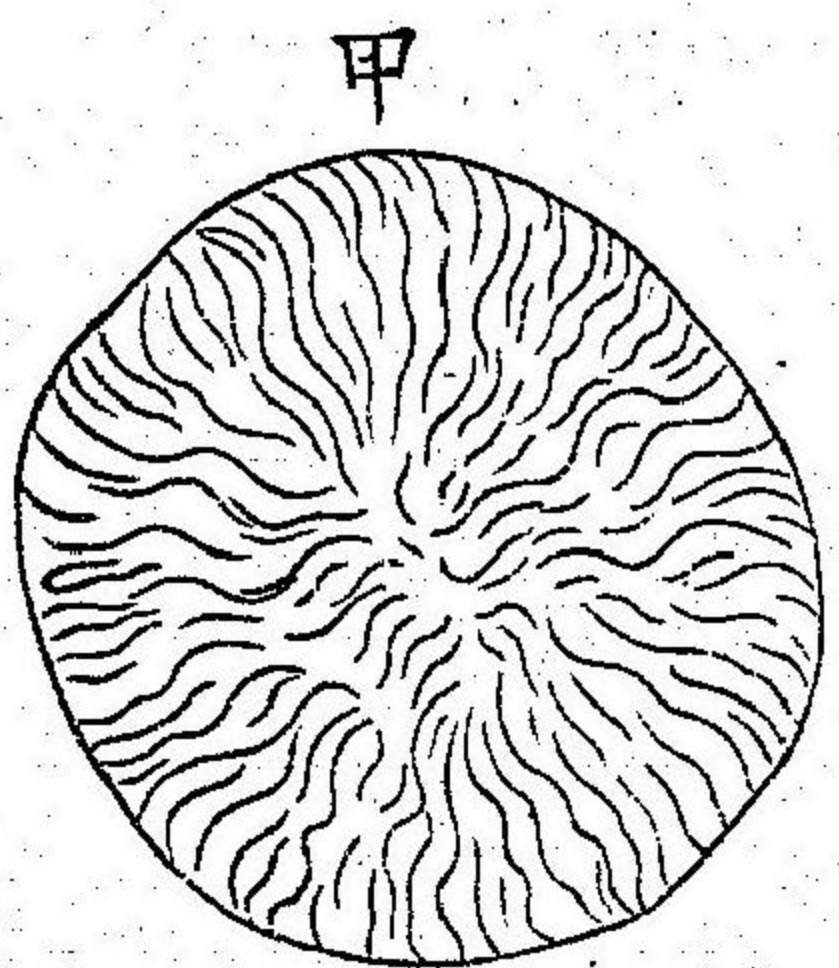
●多口科 *Polystomellidae* 殼ハ平面螺旋狀ヲナシ許多ノ房ヲ具有セリ
○ぼりすどめら *Polystomella* (第三圖) 白堊ヨリ現世ノ間ニ産ス

圖三第



●貨幣石科 *Nummulinidae* 殼ハ螺旋狀ニ捲キ數層ノ螺環 (Whorl) ヲ有ス房甚々多シ各房間ノ隔壁 (Septum) 中ニ複雑ナル細溝 (Canal) 走レリ本科ハ地質學上極テ緊要ナリ○貨幣石 *Nummulina* (第四圖) 形チ貨幣

圖四第

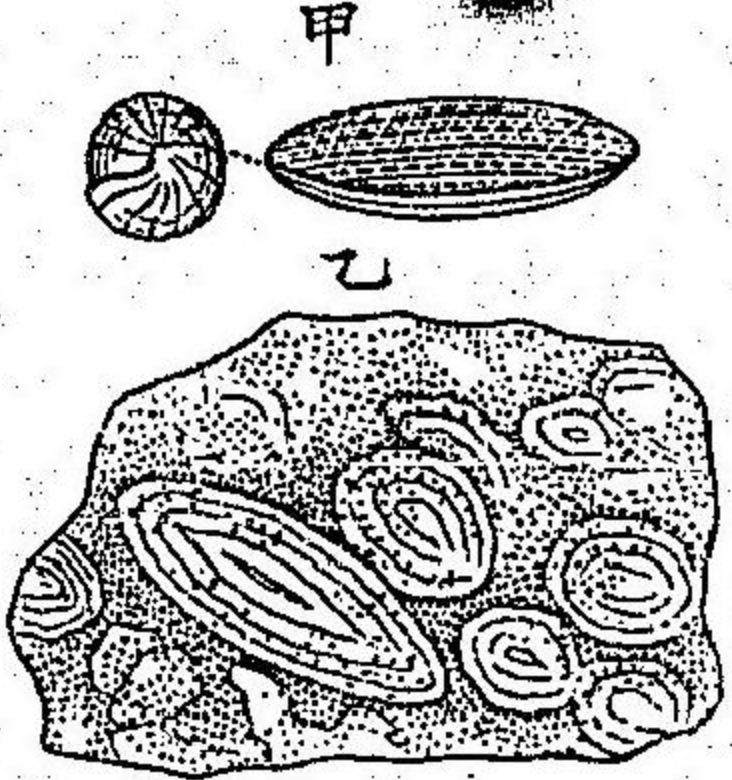


貨幣石ぬんむりな、ぬんむらりや(始新世)(甲)上面(乙)横断面

ニ似テ平圓ナリ其大サ往々半圓銀貨位ニ達スルコトアリ始新世及漸新世ノ示準化石ニシテ夥ク産出シ往々相集テ石灰岩ヲ成セリ有名ナ

ル埃及ノ三角塔ハ即チ此種ノ石灰岩ニテ築キシモノナリ○あべるくりな *Operculina* ハ前屬ニ似テ一層平薄ナリ螺環モ亦少シ白堊ヨリ現

圖五第



ふすりな、やばに、美濃赤坂、石炭紀(甲)自然大石(乙)取り出しノ断面

世ノ間ニ産ス

●紡錘科 *Fusulinidae* 紡錘形ヲナシ螺環多ク房モ亦多シ石炭二疊ノ兩紀ニ産シ殊ニ石炭紀ニハ其數夥ク地質學上極テ重要ナリ○ふすりな *Fusulina* ハ本邦石炭紀ニハ

無數ニ産シ石灰岩ヲ組成セリ美濃赤坂ノ産ハ殊ニ有名ニシテ其中ニ最モ多キハふざりな、やばにか Fusulina japonica (第五圖)ナリトス

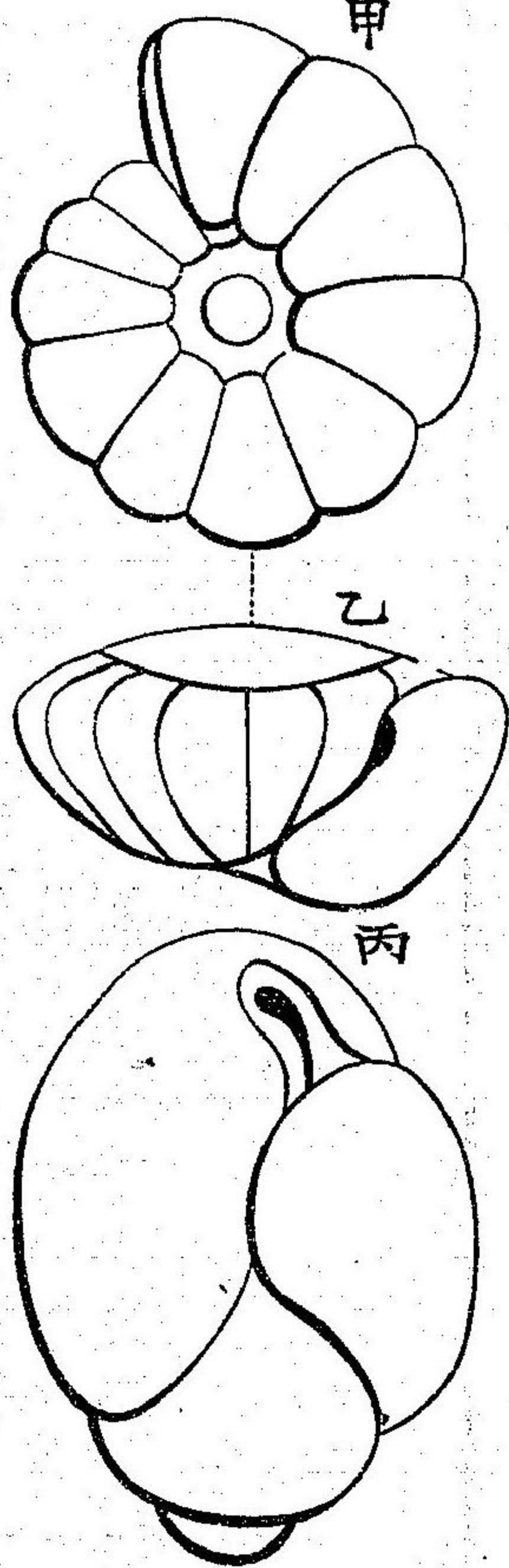
●車輪科 Rotulidae 螺旋狀ノ殻ハ僅數ノ房ヲ有ス〇ろたりや Rotalia (第六圖甲乙)ハ侏羅ニ現ハレ今尙生存ス〇ぶりみな Bulimina (第六圖丙)ハ丈高ク「コンマ」形ノ口ヲ有セリ三疊現世ノ間ニ産ス

(甲)ろたりや、にちだ下面(乙)全側面(北海道白堊)二十五倍大(丙)ぶりみな、ふぞえんしす(北海道白堊)二十五倍大

●抱球科

Globigerinidae

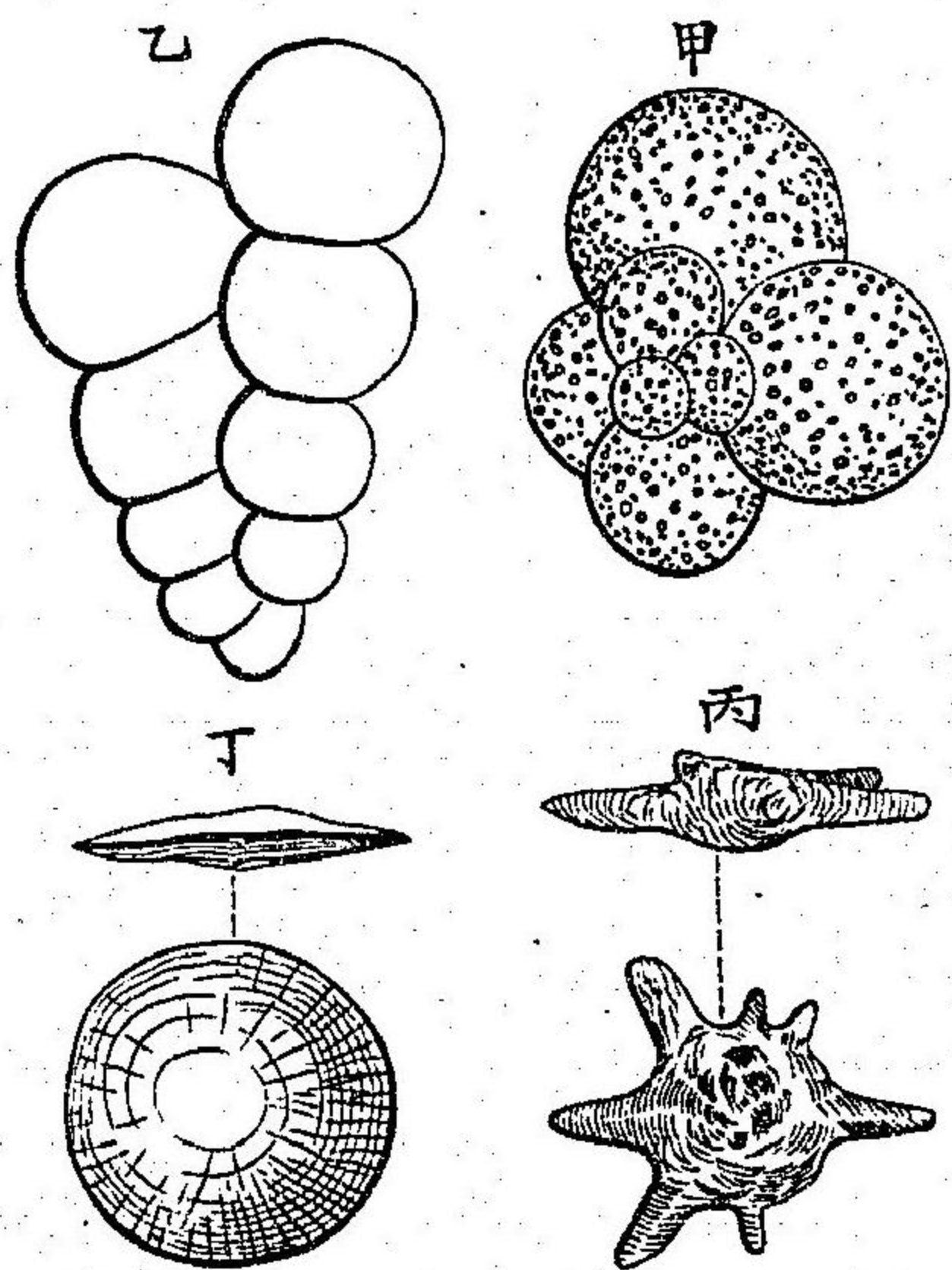
第 六 圖



大小不同ノ球房數個團結シテ殻ヲナス〇ぐろ

びげりな Globigerina (第七圖甲)ハ其主屬ニシテ三疊紀以來各時代ニ現ハレ現今ニ於テモ其殼無數ニ大洋底ヲ覆ヒぐろびげりな土ト稱スル

第 七 圖



(甲)ぐろびげりな、ぶるいです(第三紀)(乙)てきすつらりや、こるちふおるみす(土佐侏羅紀)(丙)ぐろかりな、かるしとらほいです(白堊)(丁)おるびといです(白堊)以上四種廓大

一種ノ泥土ヲ形レリ

●組織科 Textularidae 房數行ニ併別セリ〇てきすつらりや Textularia (第七圖乙)屬ニ於テハ房二列ヲナス石炭紀ニ現ハレ今尙存ス

●圓楯科 Calcarinidae 殻ハ扁夷ニシテ圓シ許多ノ房ヲ有シ其配置頗ル錯雜ナリ〇かるかり

な Calcarina (第七圖丙)殻面ハ石灰質ノ沈澱ヲ被リ粗ニシテ周圍ニ數個ノ突起ヲ出セリ白堊ニ現ハレ今尙生存ス白堊上部ニ最モ多シ〇あるびといです Orbitoides (第七圖丁)平圓形ニシテ突起ナシ白堊ヨリ中新世ノ間ニ産ス上州中小坂及甲州川口湖畔ノ石灰岩ニモ本屬ノ産出ス

ルヲ發見セリ

○第二亞目 膠結質類 Agglutinaria 本類ノ殼ハ重ニ硅石質ノ砂粒相結合シテ成レリ

●砂盆科 Ammodiscidae 殼圓ニ且ツ扁平ナリ○あんもぢすくす Ammodiscus 皿形ニシテ螺旋狀ニ捲キ螺環ノ間ニ隔壁ヲ有セズ侏羅紀ヨリ

現世ノ間ニ産ス

(甲)はふるふらぐみゆむ(第二紀)
(乙)ふんぼるち(第三紀)
(丙)ふれにゆむ(第三紀)
(丁)さ(第三紀)ノ縦断面
以上二種廣大

●錫杖科 Lituolidae 房一列ニ併ビ棍棒狀ヲナセリ

○りつちら Lituola 初メ螺旋狀ナルモ暫クニシテ

房一方ニノミ列ナリ棒狀トナル白堊紀ノ特産ナ

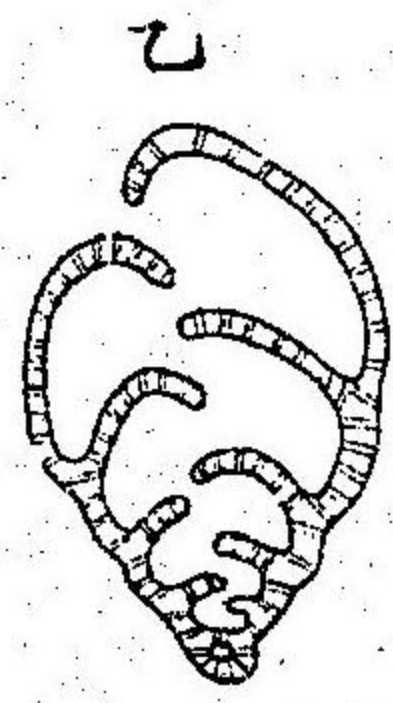
リ○はふるふらぐみゆむ Haplophragmium (第八圖

甲)前屬ニ似タリ三疊現世ノ間ニ産スト雖モ特ニ

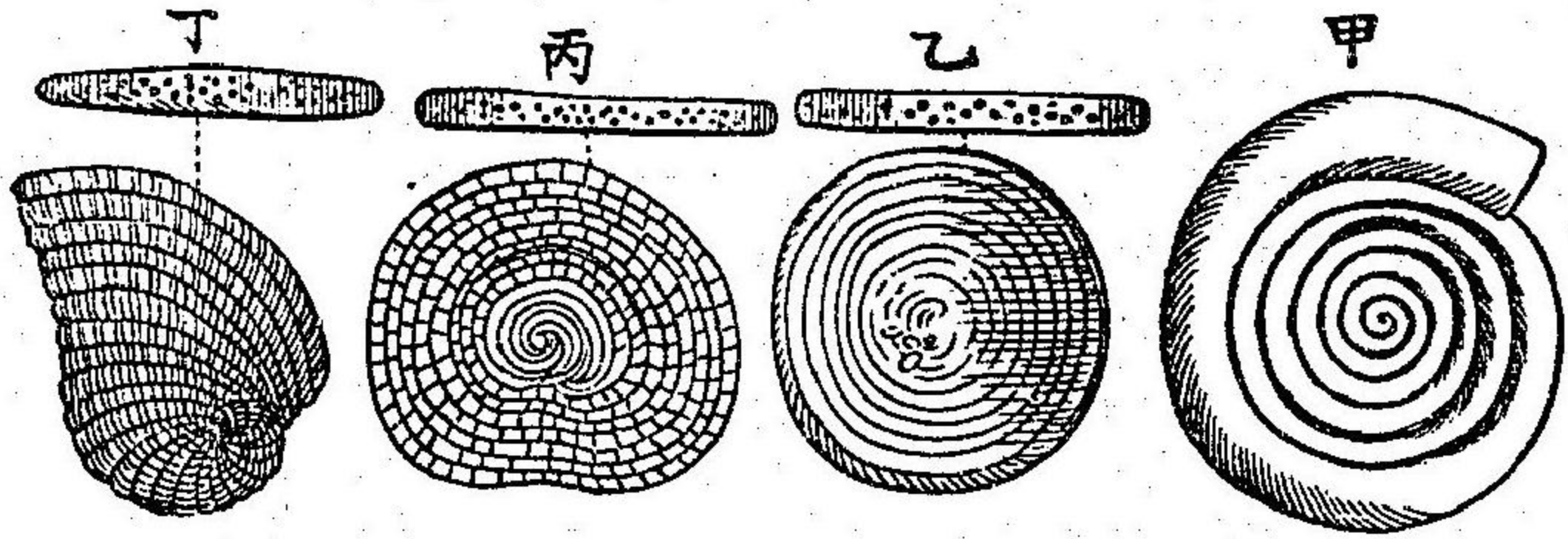
白堊紀ニ多シ

●繚子科 Plecanidae 房二行若クハ三行ニ配列セリ

第八圖



第九圖



(甲)びる(乙)お堅(丙)おす(丁)おす(第五紀)
(甲)びる(乙)お堅(丙)おす(丁)おす(第五紀)
(甲)びる(乙)お堅(丙)おす(丁)おす(第五紀)
(甲)びる(乙)お堅(丙)おす(丁)おす(第五紀)

○ふれかにゆむ Plecanium (第八圖乙)既ニ二疊紀ニ現ハレ今尙存スレ

モ少シ

○第三亞目 無孔石灰質類 Imper-

forata Calcareia 殼ハ石灰質ニシテ不透明ナ

リ陶器光ヲ有ス

●螺角科 Cornuspiridae 殼平ニシテ數層ノ螺環

ヨリナル○こるぬすびら Cornuspira (第九圖

甲)形チあんもぢすくすニ似テ螺環内ニ隔壁

ナク互ニ相通シテ一房ヲナセリ三疊現世ノ

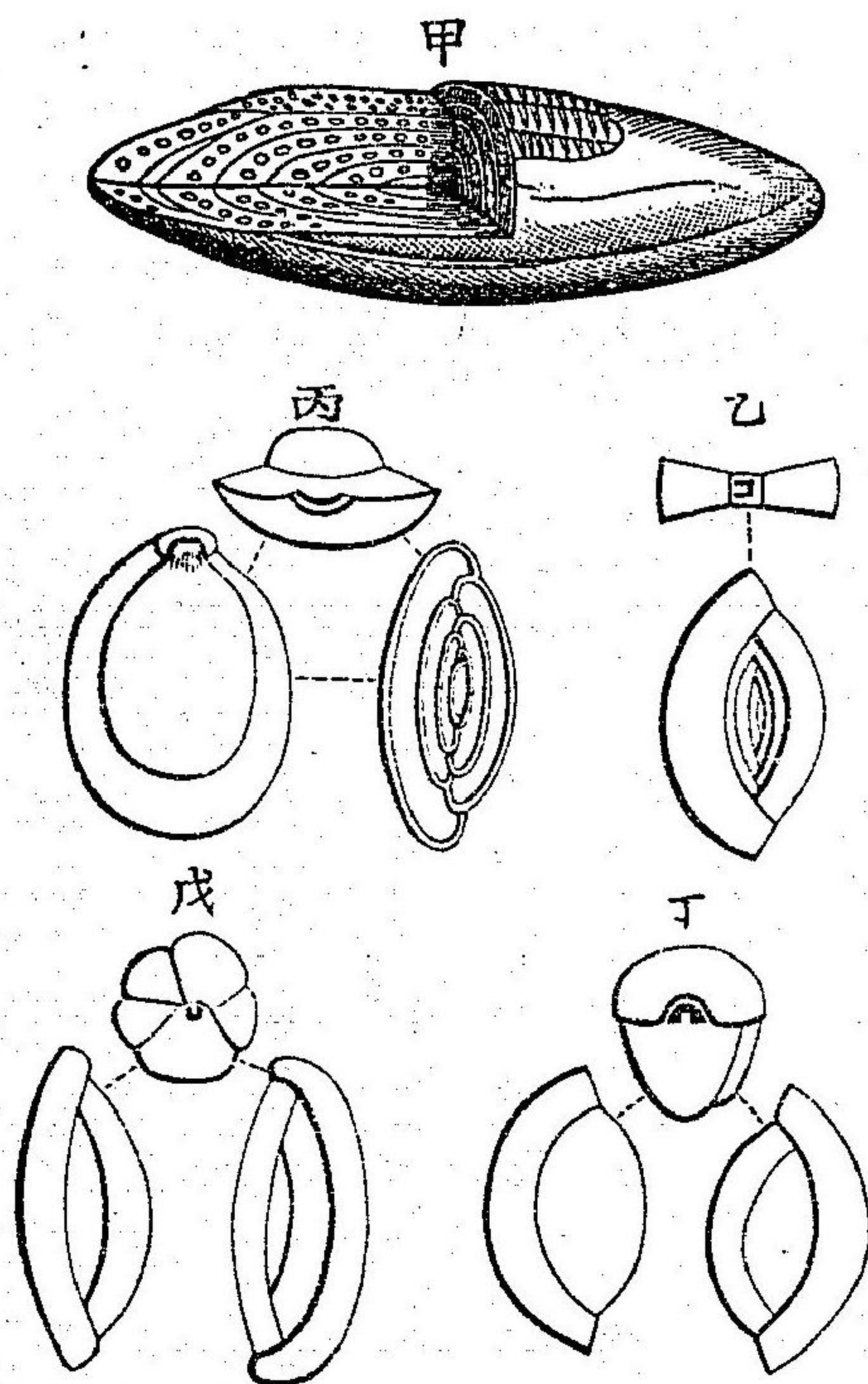
間ニ出ヅ

●輪軌科 Orbitolidae ○ちるびどりす Orbitolites (第九圖乙)平圓形ニシテ螺環ハ其數

多シ且輪環狀ヲナシ兩端相連續セリ外縁ニ

孔アリ侏羅現世ノ間ニ産ス○あるびくりな *Orbiculina* (第九圖丙) 前屬ニ似タレトモ螺環ハ初メ螺旋狀ヲナセリ第三紀及現世ニ産ス○*Penelopis* (第九圖丁) 殼扁平シテ房ハ初メ螺旋狀ヲナスモ後チ直線ニ駢ヒ且ツ其幅ヲ増シ喇叭狀トナル始新世ニ現ハレ現世ニ於テ最モ多シ○あるう(甲)あるうみおりな、ぼつし(始新) (乙)すびろくりな、ばでんしす (丙)びろくりな、いんおるな (丁)さりろくりな、さき (戊)くめんけるくりな、さくそうるむ(始新) ろりな *Alveolina* (第十圖甲)ハ白堊紀ニ現ハレ今尙存スト雌モ第三紀始新世ニ尤モ繁榮セリ形チ紡錘狀ニシテ中ニハ數多ノ小房ヲ有ス

第十圖



●小粟科 *Miliolidae* 房

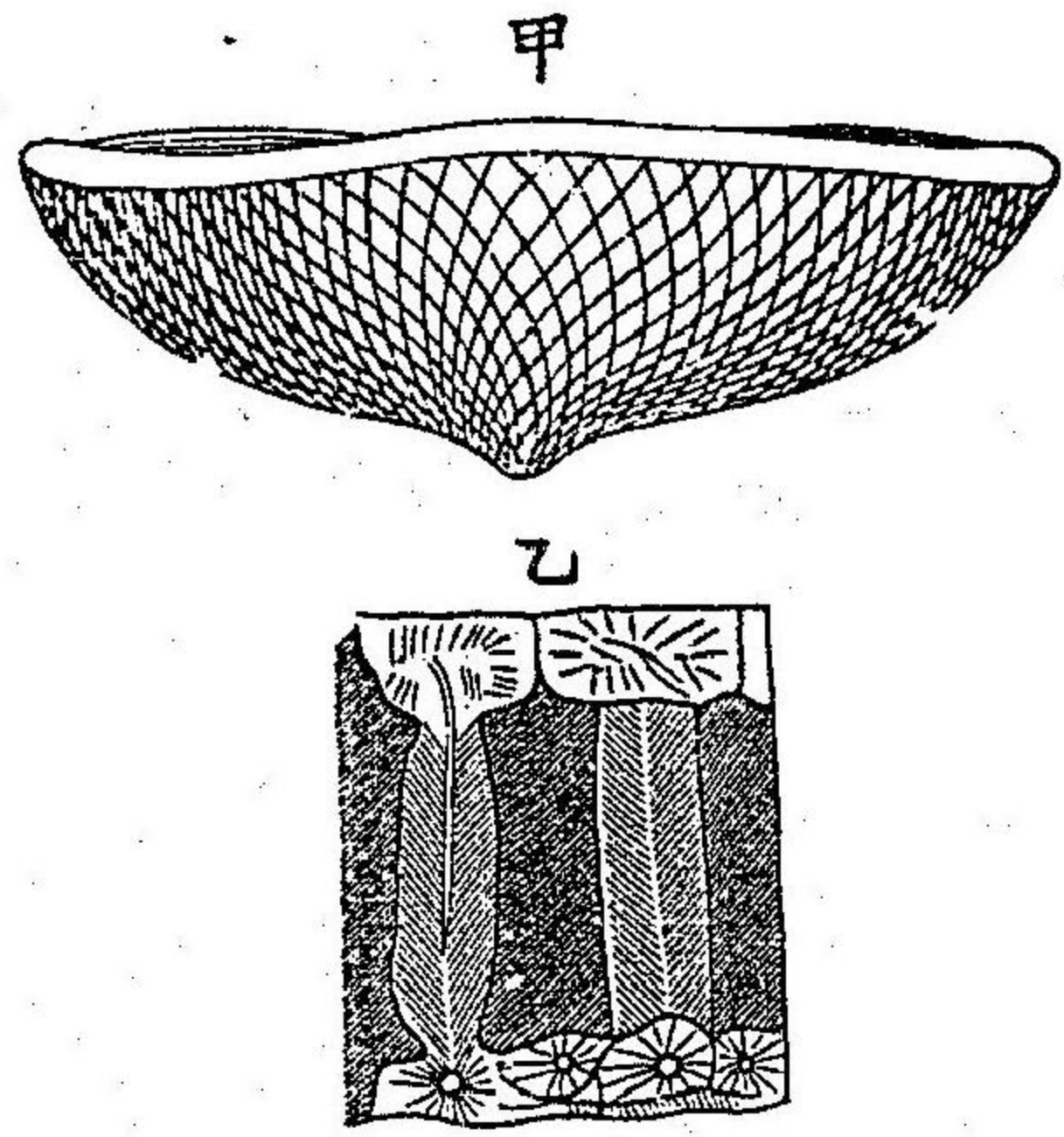
ハ中心軸ヲ廻リ配列シ其端兩極ニ於テ相會セリ○すびろくりな *Spiraculina* (第十圖乙) 殼ハ平卵形ニシテ數個ノ房ハ双方ヨリ互ニ相抱合スト雌モ各房多少外面ニ露ハル中生代ニ現ハレ今尙存ス○びろくりな *Biloculina* (第十圖丙) 房ノ配列ハ前屬ニ齊シト雌モ房ハ互ニ全ク相抱圍スルヲ以テ外面ニハ最終二箇ノ房ヲ見ルノミ産出前屬ニ同シ○どりろくりな *Triloculina* (第十圖丁) 房三列ヲナシ外面ニハ最終ノ三房露ハル産出前屬ニ同シ○くめんけるくりな *Quinqueloculina* (第十圖戊) 房五列ヲナシ外面ニハ最終ノ五房露ハル産出前屬ニ同シ

○第四亞目 幾珍質類 *Chitinoza* 本類ハ幾珍質ノ殼ヲ有スル有孔虫ヲ包括スルモノニシテ化石ニハ未ダ産セシコトナシ

○性質未詳ノ化石

○れせふたくりてす *Receptaculites* (第十一圖) 此化石ハ通常有孔虫類ニ

第十圖



(甲) 自然大ノ二分ノ一(乙) 内部ノ石灰柱ヲ示ス麻大

編入セラル、ト雖モ其實如何ナル動物ナリシヤ未ダ明カナラザル者ナリ形チハ皿若クハ井ニ似テ大ナルモノハ直徑三寸余ニ達シ内外兩面ハ全部菱形ノ石灰板ヲ以テ覆ハレ其間ニハ廣潤ナル空房アリ空房中ニハ又數本ノ石灰柱アリテ内外兩面ノ石灰板ヲ支ヘリ歐米ノ志留利亞泥盆ノ二系ニ

多シ今此化石ニ最モ奇トスル所ハ内部空房ノ外部ト通スル道ナキニアリ

○有孔虫ノ時代的分布

有孔虫ハ其軀軀多クハ極テ微少ナルニモ拘ハラズ夥多群産スルヲ以

テ地質學上頗ル樞要ノ動物タリ今其時代的播布ヲ通觀スルニ其始ヲ出現セシハ石炭紀ナリ此紀ニ在テハ紡錘科無比ノ繁榮ヲ極メ岩石ヲ組成シ山岳ヲ構造セリ下リテ中生代ニ至レバ紡錘科ハ全ク死滅シ之ニ代リぐるびびりな、びろくりな、りつおら、はぶろふらぐみゆむ、ぶりみな、ろたりや等頗ル盛ニ且ツ前代既ニ出生セシてきすつらりや屬亦甚ダ多シ今日黑板用ニ供スル白墨ハ即チ中生代ノ末葉白堊紀ニ産スル有孔虫石灰岩ノ一種ニシテ之ヲ形ル重ナル有孔虫ハぐるびびりな、てきすつらりや、ろたりや等ノ諸屬ナリトス第三紀ニ至レバ貨幣石出現シ一時大ニ隆昌ヲ極メ紡錘科ト一般大岩塊ヲ構成セシト雖モ中新鮮新ニハ極テ罕ニ現世ニ在テハ僅ニ小形ノ數種ヲ餘スノミ又貨幣石ト共ニ盛ナリシハあるびといです、あるうゑありな等ナリトス第三紀新期ニ至レバ有孔虫ハ漸ク變遷シテ現世ノモノト大ニ相似タルノミナラズ又許多ノ同種ヲ出スニ至レリ今日ニ在テ有孔類中最モ多數ヲ占

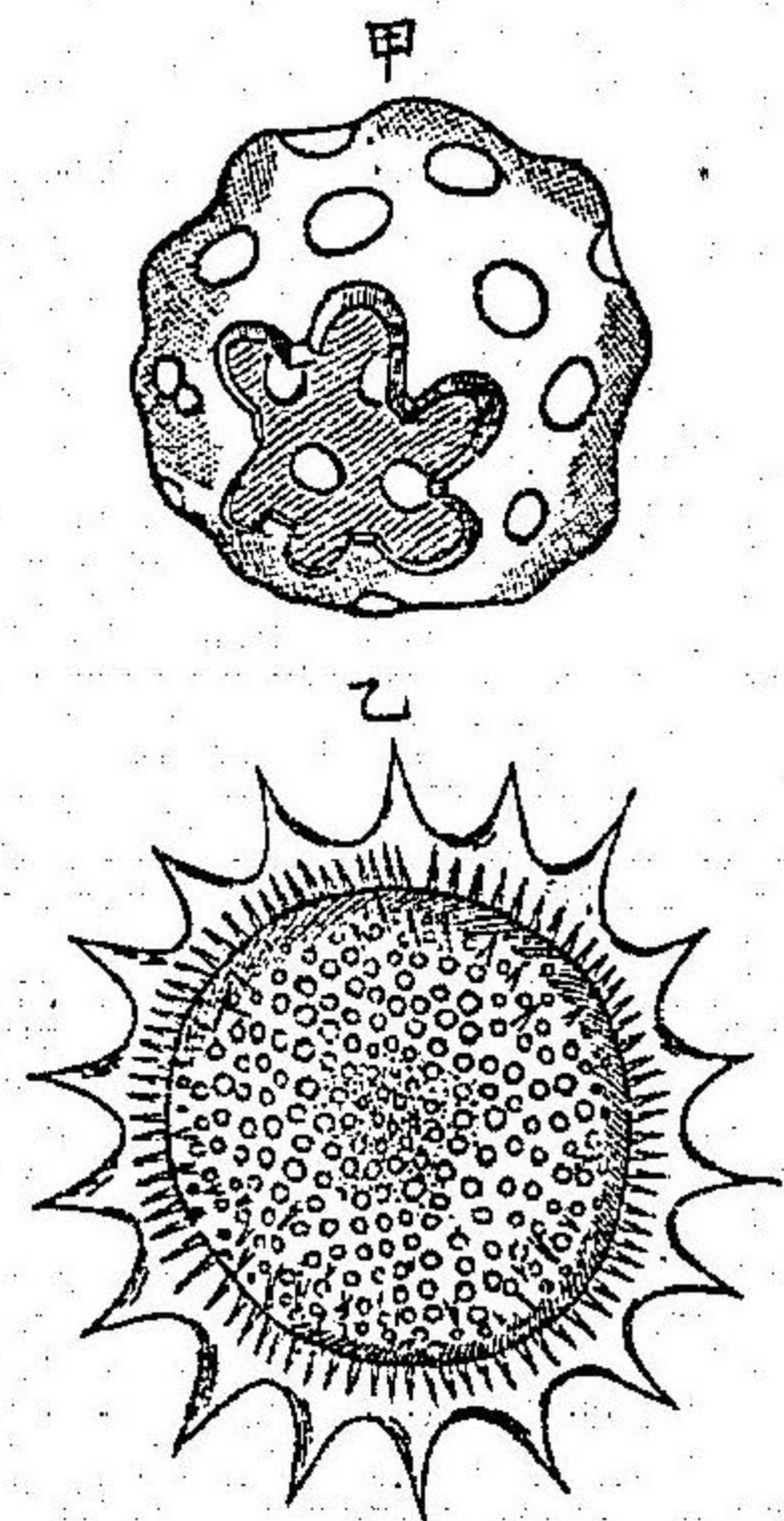
ムルハ蓋シ大洋面ニ游泳スル々ろびけりな屬ナルベシ

○第二目 放射類 Radiolaria

海棲原生虫ニシテ骸質ノ中ニハ球狀ノ膜ヲ有シ之ヲ内外ノ二部ニ分テリ膜ニハ數多ノ孔アリテ内外互ニ相通ズ本目ハ概テ美麗ナル硅石質ノ骨骼ヲ具有ス其狀種々ナリト雖モ輻湊狀ナルヲ尤モ常トス本目ニハ數科アリ左ニ其二三ヲ舉ン

(甲)せのすふまら、らぢやた(白堊)廊大(乙)へり
よぢすくす、ふんぼるち(三紀)廊大

圖二十第

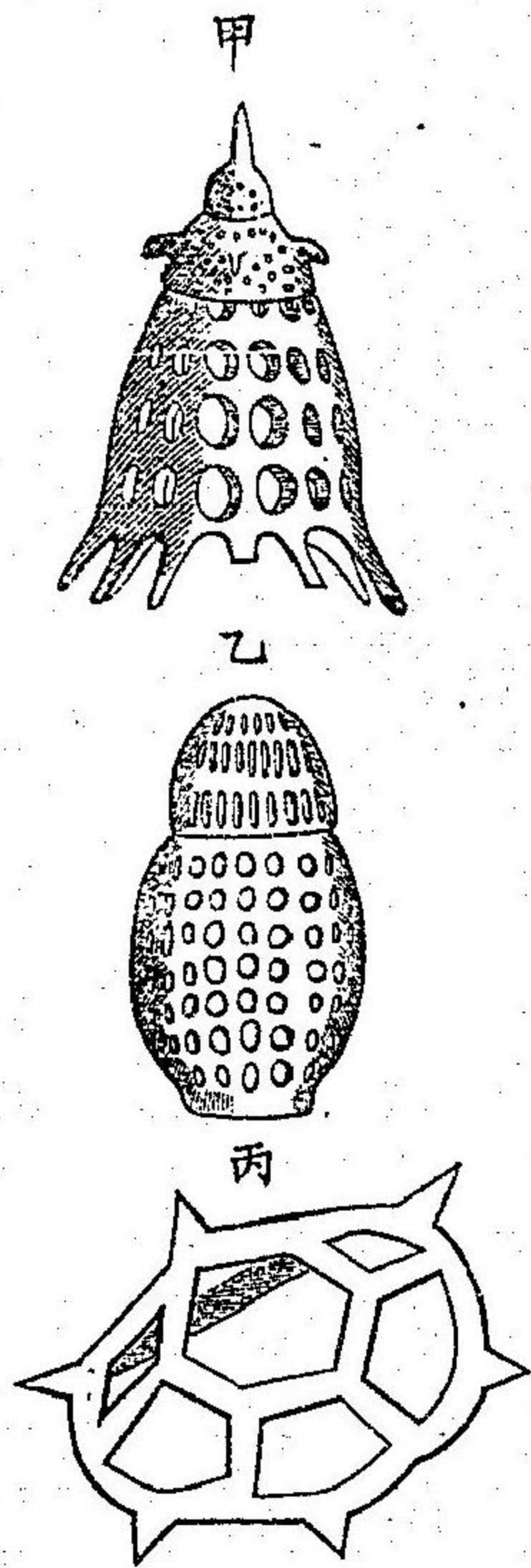


●球形科 Sphaeridae 骨骼ハ一個ノ
穴狀球ナルカ又ハ數個ノ穴狀球
ノ入レ子ヨリナル○せのすふま
ら Cenosphera (第十二圖甲)骨骼ハ
一球ヨリ成リ球面ニハ許多ノ圓
孔ヲ具セリ時ニヨレバ又球面ニ

刺アルコトアリ侏羅ニ多ク白堊三紀及現世ニモ亦産ス○へりよぢす
くす Heliodiscus (第十二圖乙)二重ノ殼アリ外殼ハ饅頭狀ニシテ内殼ハ
球狀ナリ石炭紀ニ現ハレ今尙存ス○あくちのんま Actinomma 三重ノ
球ヨリナル第三紀及現世ニ産ス

●籠形科 Cystidae 骨骼ハ卵形若クハ圓錐形ヲナセリ○ぶてろことどん
(甲)ぶてろことどん、かんげな(第三紀)(乙)ぢくちふみぢら、もんさじ
るふぬまり(第三紀)(丙)ぢくちふみぢら、すへくるむ(第三紀)以上廊大

圖三十第



Pterocodon (第十三圖
甲)形鐘ノ如シ第三紀
ニ出ツ○ぢくちよみ
とら Dietyonitra (第十
三圖乙)卵形ニシテ上
部ニ稍々縊レタル所

アリ第三紀及現世ニ産ス

●刺帶科 Acanthodesmidae 骨骼ハ僅數ノ硅石棒種々ニ相連リテ成ル○ぢ

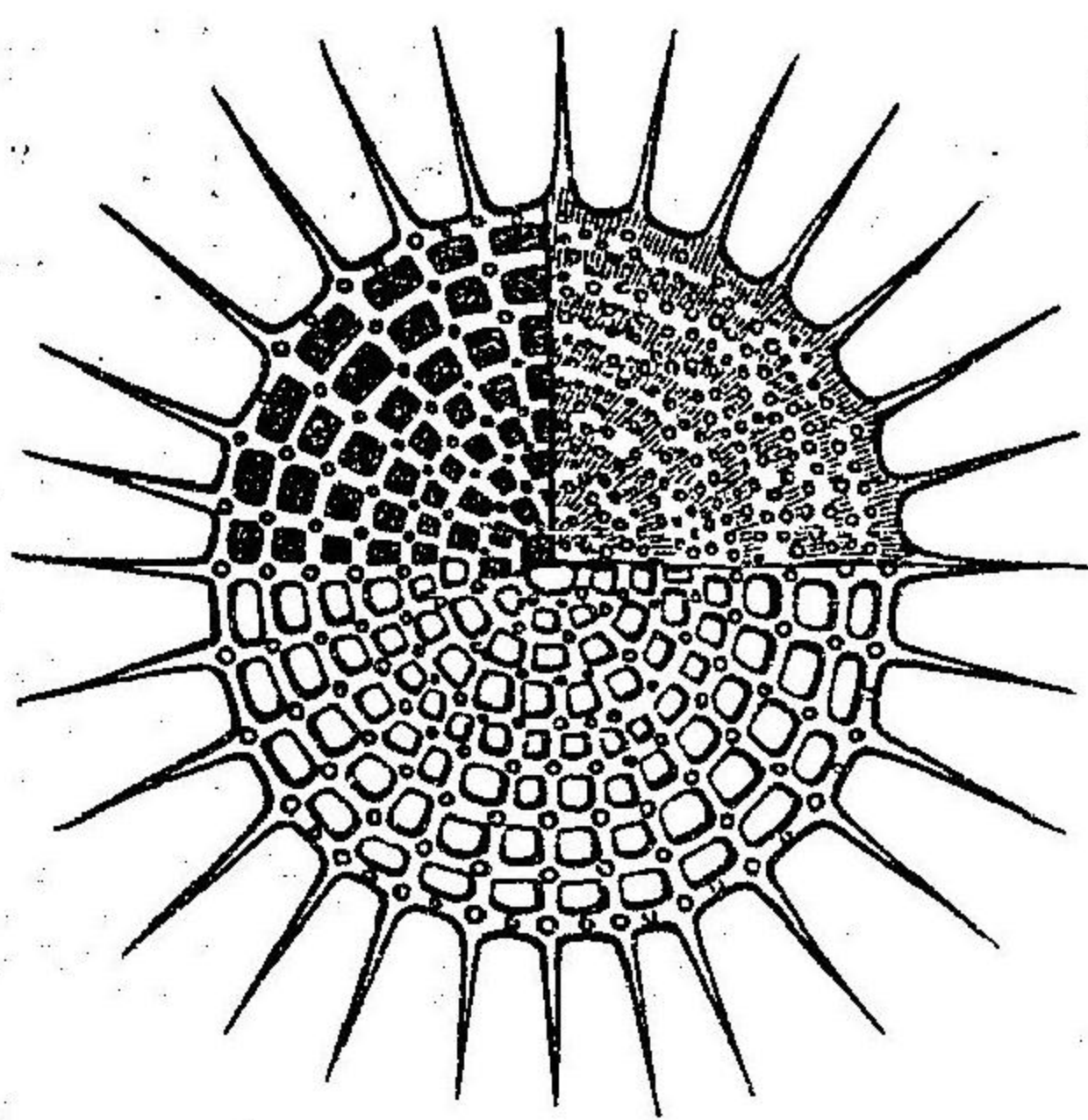
くちようか *Dietyocha* (第十三圖丙) 皿狀ヲナス白堊ニ現ハレ今尙存ス
○ぢすてふめぢす *Distephanus* 多少球狀ヲナス三紀ノ特産ナリ

すちろぢくちや、むるぢすびな (現世)
腐大

●圓板科 *Discidae* 骨酪圓板狀ヲナセリ

○すちろぢくちや *Stylodictya* (第十四圖)
兩面稍々凸狀ニシテ周縁ニ長キ尖刺アリ
白堊、三紀及現世ニ産ス ○其他本科ニ
ハとれまどぢすくす *Trematodiscus* ぢす
こすびら *Discospira* 等ノ屬アリ孰モ三紀
及現世ノ産ナリ

圖四十第



○放散虫ノ時代的分布

放散虫ハ有孔虫ト齊ク其形極テ微小ナルモ志留利亞以降ノ各系ニハ
皆之ヲ發見スルヲ得タリ而テ古生代中其最多キハ本邦ノ石炭系ニシ

テ本系ノ赤色粘板岩及硅板岩中ニハ其無數ヲ含蓄シ爲メニ孰モ放散
虫板岩ノ名稱ヲ得ルニ至レリ下リテ中生代ニ入レバ其多數ヲ産スル
ハ侏羅系ニシテ獨逸ムッゲンドルフ *Muggendorf* ノ同紀石灰岩ハ殊ニ
之ニ富メリ第三紀ニ至リ其多量ヲ出スハシ、*リ* (Siaily) ニコバル
(*Nico-bar*) 及 *バルバトス* (*Barbados*) 諸島ノ硅藻土ニシテ *エイレンベルヒ*
(*Ehrenberg*) 氏ノ研究ニヨレバ *バルバドス* 島ノミニテモ二百七十八種
ヲ出セリ又現世界ニ於テモ本虫ハ夥ク大洋面ニ群棲シ死スレバ則チ
其底ニ堆積シテ放散虫土ト稱スル一種赤色ノ淤泥ヲ構成ス

●第二門 海綿動物 SPONGIA

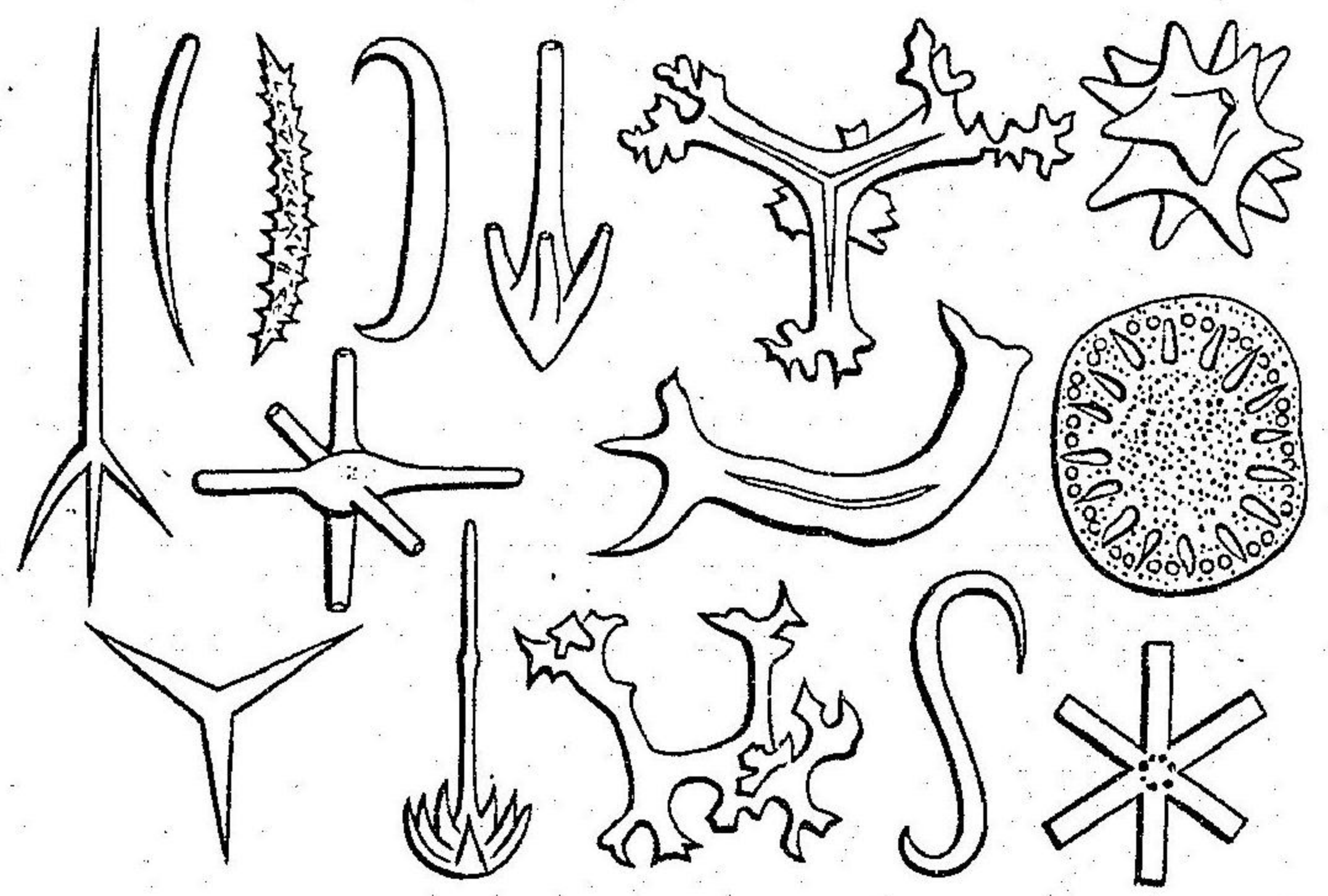
海綿類ハ複細胞動物ニシテ多クハ海産ナリ躰形極テ種々ナルモ要ス
ルニ其中央ニ囊狀、筒狀若クハ漏斗狀ノ胃腔アリテ外部ニ通ズルニハ

許多ノ小孔並ニ一個若クハ數個ノ大孔ヲ以テス小孔ハ皮孔 Ostia ト稱ヘ水及餌食ヲ流入セシムルノ門口ニシテ大孔ハ吐出口 Oscula ト稱ヘ之ヲ排泄スルノ門口ナリ躰中ニハ概テ角質、硅石質又ハ石灰質ノ骨酪ヲ分泌ス

現生海綿ハ其成長スルヤ必ズ外物ニ固着シテ生活シ其自在ニ游泳スルハ獨リ其幼時ニ止ルト雖モ古生代産ノモノ、中ニハ往々生涯他物ニ附着セザリシモノアリ是レ進化論上極テ樞要ノ事實ニシテ論者ガ所謂原生幼虫ノ状態ヲ墨守スル動物トハ蓋シ之等ヲ指セシモノナルベシ

骨酪ノ角質ヨリ成ルモノハ纖維狀ヲナセドモ硅石及石灰ヨリ成ルモノハ針骨 (Skeletal needles, Skeletal elements, Spicules) ト稱シ其形千態萬狀ナリ(第十五圖)或ハ針狀ナルアリ或ハ棍棒狀ナルアリ或ハ錨狀ナルアリ或ハ又苦瓜鈎鈎、^{カスガイ}鏡圓板、樹根、金米糖等ノ狀ヲナシテ而テ此等ハ

圖五十第



(大廠) 種類ノ骨針

本門ヲ分テ左ノ八目トス

躰中點々諸所ニ散在スルカ又ハ互ニ相連結シテ一種疎鬆質ノ骸骨ヲ構成ス普通針骨ノ外又是ヨリ數倍小ナル針狀骨アリ之ヲ肉針 (Flesh-spicules) ト云ヒ主トシテ海綿骨酪ノ表面層現ハレ時ニ相疊リテ一種ノ薄層ヲ形ルニトアリ之ヲ表面層 (Superficial layer) ト云フ針骨ノ中ニハ其軸ニ併行シ大抵一條ノ管アリ之ヲ軸管 (Axial canal) ト云フ

- 一、 膠質海綿類 *Myxospongia*
 - 二、 角質海綿類 *Ceraospongia*
 - 三、 單軸海綿類 *Monactinellidae*
 - 四、 四軸海綿類 *Tetractinellidae*
 - 五、 石質海綿類 *Lithistidae*
 - 六、 六軸海綿類 *Hexactinellidae*
 - 七、 八軸海綿類 *Octactinellidae*
 - 八、 石灰海綿類 *Calceospongia*
- 以上八目中三ヨリ七ニ至ル五目ヲ總括シテ又硅質海綿類 (*Siliceospongia*)トモトナフ

○第一目 膠質海綿類 *Myxospongia*

本類ニ屬スル海綿ハ全軀軟弱ナル膠粘質ヨリ成ルヲ以テ化石ニ産セズ

○第二目 角質海綿類 *Ceraospongia*

軀形多クハ樹木狀若クハ塊狀ナレドモ罕ニハ着皮狀ヲナシ他物ヲ被覆セリ軀内ニハ纖維狀ノ角質骨骼ヲ具ヘ時ニ其中ニ硅針、砂粒等ヲ混ズルコトアリ然レドモ化石ニハ甚ダ稀ナリ

○第三目 單軸海綿類 *Monactinellidae*

軀形種々ニシテ骨骼ハ單軸若クハ球狀ノ針骨ヨリ成ル而テ此等ハ概テ單ニ軀内ニ點在スト雖モ時ニ又角質纖維中ニ包圍セラレ、コトアリ
本目ハ現世界ニハ甚ダ多シ然レモ其針骨互ニ連續セザルヲ以テ動物死スレバ海底ニ散亂シ化石ニ視ルコト極テ罕ナリ獨リ茲ニ吾人ノ注意スベキハ現今尙生存スルウゐゐ (*Vioa*) ナル一屬ニシテ此物能ク介殼或ハ石ニ圓孔ヲ穿ツノ性アリ故ニ本邦ニテハ此圓孔ニ依リ其既

ニ第三紀ニ存在セシヲ知ルヲ得タリ然ルニ歐洲ニテハ第三紀而已ナ
ラズ白堊、侏羅時ニ又志留利亞ノ介殼中ニモ斯ル圓孔ヲ有スルモノヲ
發見セリ中生代ニ産スルすこりよらびす (Scolorhapis) とも呼ぶるちよぬら
(Operionella) 等ハ孰モ本目所屬ノモノナリト云ヘドモ地質學上樞要ノ
モノニ非ズ

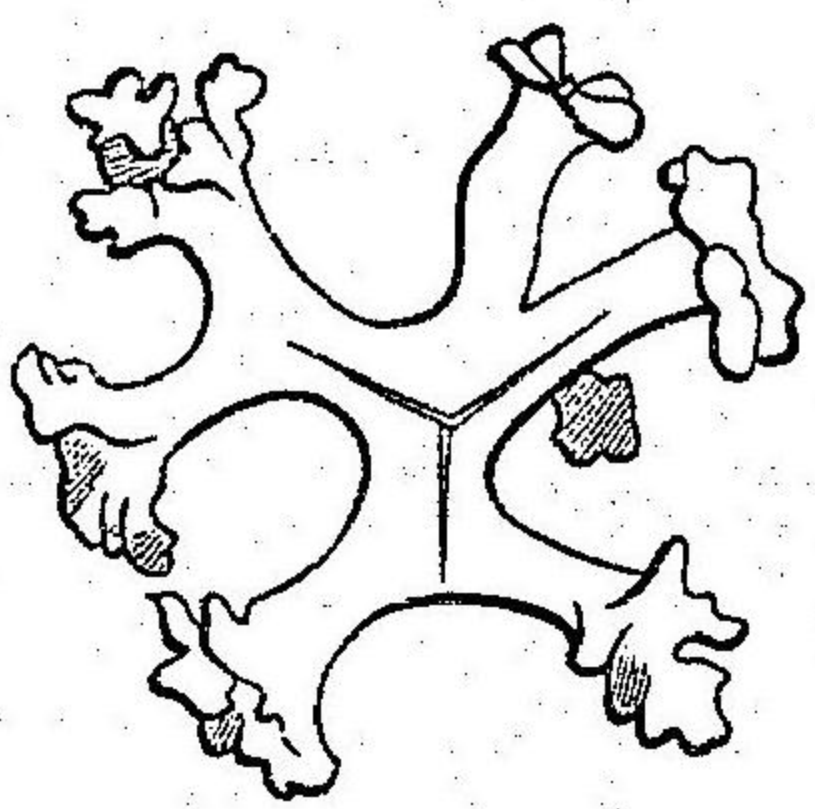
○第四目 四軸海綿類 Tetractinellidae

骨骼ハ主トシテ四軸ノ硅質針骨ヨリ成ルモ又外ニ單軸、三軸、球狀、圓板
狀等ノモノヲ混ズルコトアリ而テ此等ノ針骨ハ侏羅、白堊、三紀等ノ地
層中ニハ間々散見セラル、モ化石トシテハ價值ナキモノナリ

○第五目 石質海綿類 Lithistidae

針骨ハ硅質ニシテ四軸ヲ具備スルカ又ハ不規則ナル樹枝狀ヲナシ枝
端若クハ其全部ニ樹節、樹根狀等ノ突起ヲ出セリ而テ骨骼ハ此等針骨

圖六十第



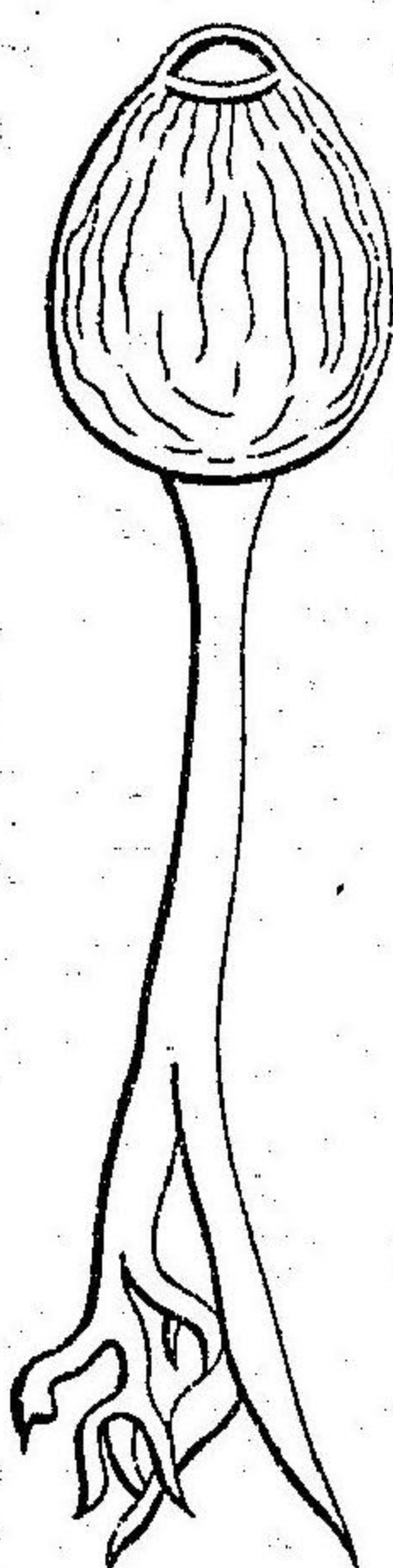
みれや、くまんすてぢノ針
骨(白堊)六十四倍大

ノ多少強固ニ結合セルモノニシテ其面ニハ又結合セザル單軸、四軸、圓
板等ノ針骨互ニ相重リテ表面層ヲ形ルコトアリ
本目ニハ化石甚多ク海綿中最モ緊要ノ部類ナリトス四科アリ

●四枝科 Tetractadina 針骨ハ多少昭カニ四軸形

ヲナシ、各軸ハ中心ニ於テ互ニ百二十度ノ角度
ヲ以テ會合セリ又各軸ハ二又ニ分岐シ枝端ハ
更ニ樹根狀ニ分裂ス軸中ニハ各々一條ノ軸管
ヲ有セリ(第十六圖)本科ハ志留利亞ニ現ハレ白
堊ニ至リ尤モ繁榮ヲ極メ現世ニモ尙在存セリ

圖七十第

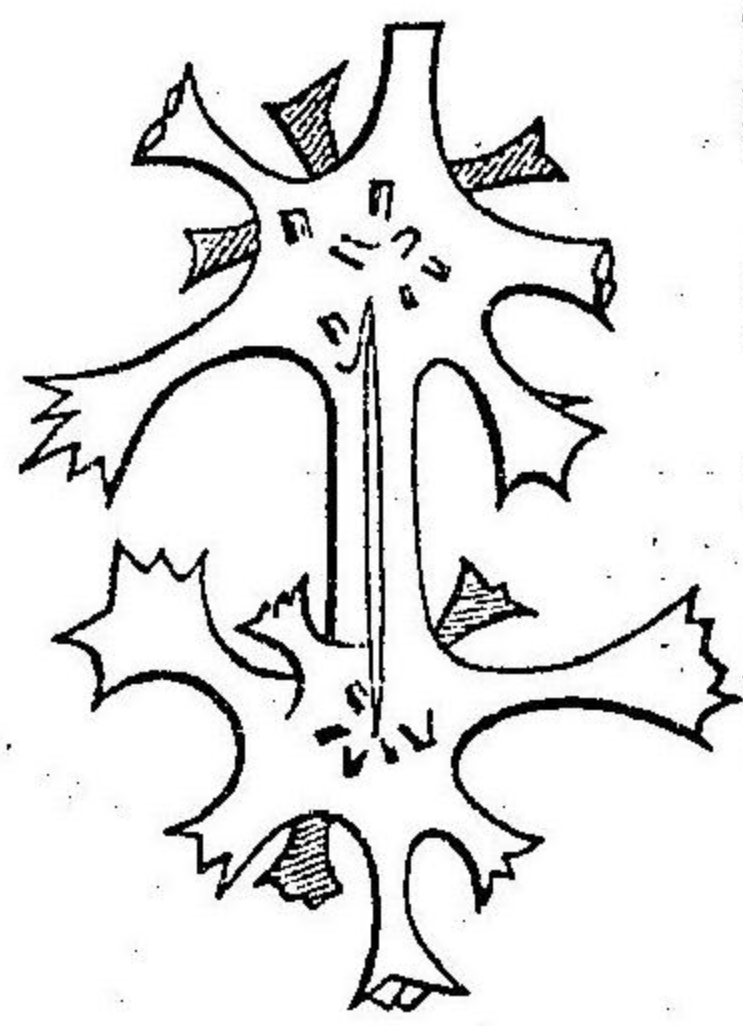


しふをにや、うぶすてり(白堊)自然大ノ二分一

○しふをにや Siphonia (第十

七圖)球狀若クハ琵琶狀ニシ
テ中央ニハ一ノ深キ胃腔ヲ
具フ長柄アリ其下端ハ樹根

圖八十第

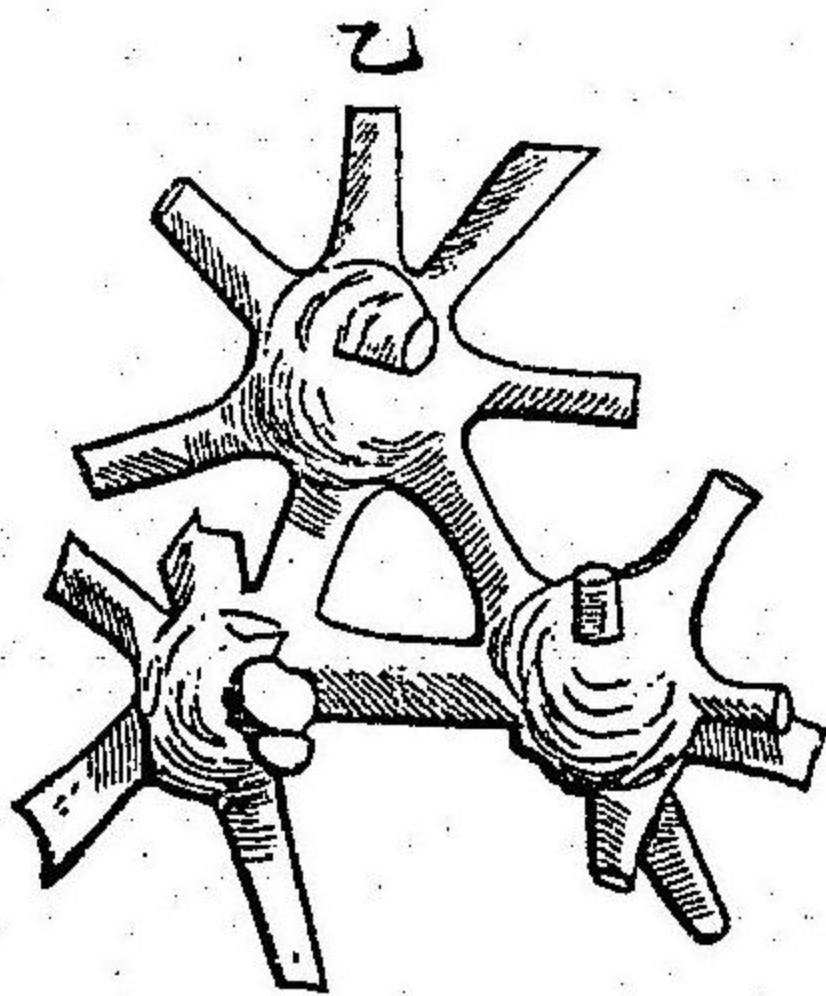
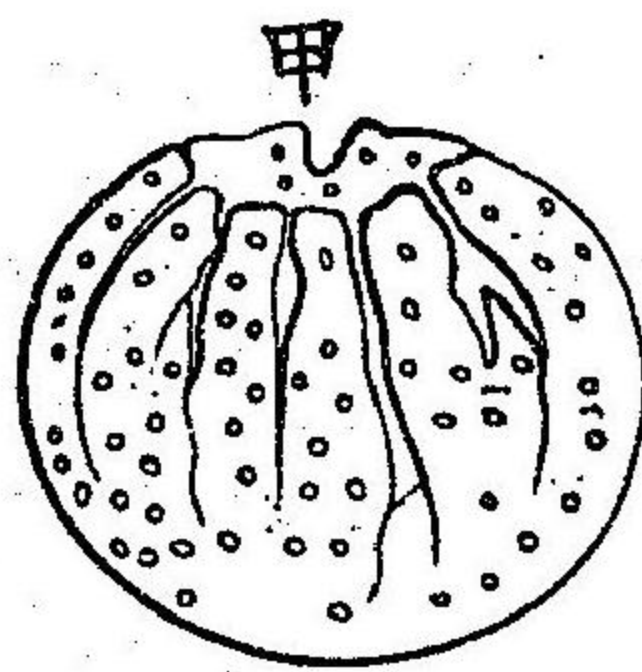


しりんごろふぬま、みれぼらた(白
侏羅)ノ針骨、三十二倍大

狀ニ分岐セリ白堊紀ノ特産トス○ゑれや *Lorea* 亦白堊ノ産ニシテ球狀、
卵狀、倒壘狀、筒狀等ヲナシ其頂ハ平ク恰モ横ニ切斷セシガ如クニシテ
數個ノ圓孔ヲ示セリ是レ軀内ヲ縦貫スル管
狀胃腔ノ開口ナリトス柄アリ長短一定セズ
○あうろこびゆむ *Autocypium* 志留利亞ノ産
ニシテ概テ半球狀ヲナシ終生他物ニ附着セ
ザリシモノナリ

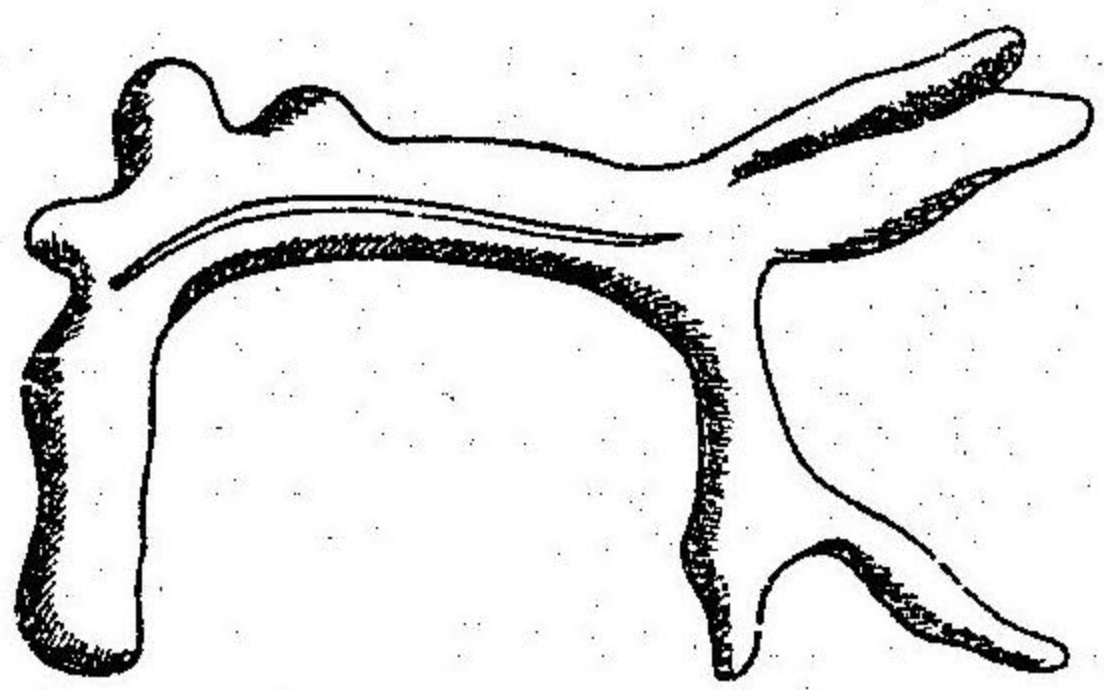
(甲)あすちろすばんぎや、ぶれもるさ(志留利亞)自然大ノ
二分一(乙)同骨體五十倍大

九十第



●異枝科 *Anomeladina* 針形
不規則ニシテ各軸ノ會合ス
ル所節狀ニ膨脹シ軸端ノ枝
ハ其數少シ(第十八圖)あすち
ろすばんぎや *Astylospongia* (第
十九圖)球狀ナルカ又ハ多少

圖十二第

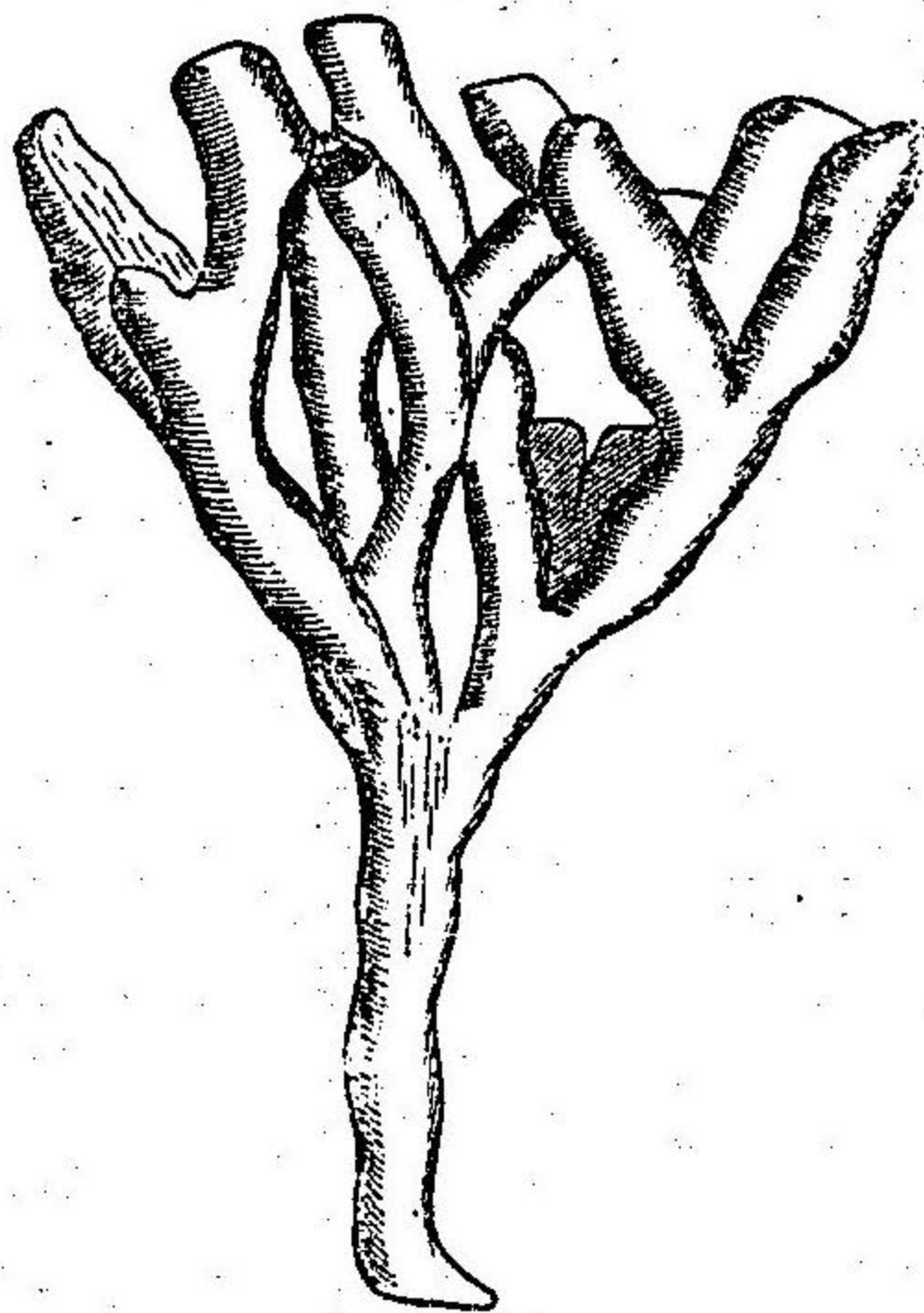


めすりふのの骨大十
がちみ針骨四倍

扁平ニシテ頂ニ漏斗形ノ胃腔アリ他物ニ附
着セシ徵ナシ志留利亞ニ産ス○しりんごろ
ふぬま *Cylindrophyma* (第十八圖)侏羅ノ産ニシ
テ圓筒狀ヲナシ胃腔ハ管狀ナルカ又ハ漏斗
狀ナリ○めろぬら *Melonella* (侏羅)○れかぬら
Lecanella (侏羅)

めすりふのの骨大十
がちみ針骨四倍

圖一十二第

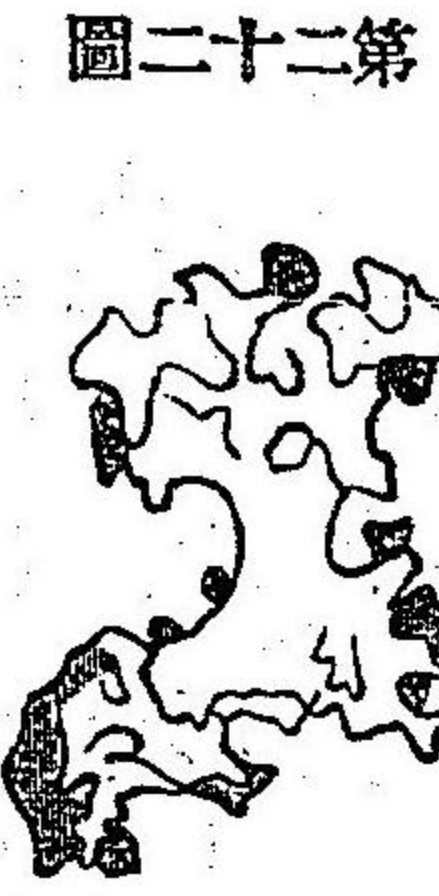


●巨枝科 *Megamorina* 針骨大ニシテ長
サ一分余ニ及ブコトアリ形ハ不規則
ニシテ數條ノ枝ヲ放チ軸管單一ニシ
テ概テ短シ(第二十圖)○どりであるま
Doryderma (第二十一圖)樹木狀ニシテ時
ニ其丈一尺余ニ達ス各枝ノ形ハ圓筒
狀ナリ白堊ニ産ス○外ニ中生代ニハ

めがりちすた *Megalichista* (第二十圖) かるてれら *Carterella* 等ノ諸屬ア

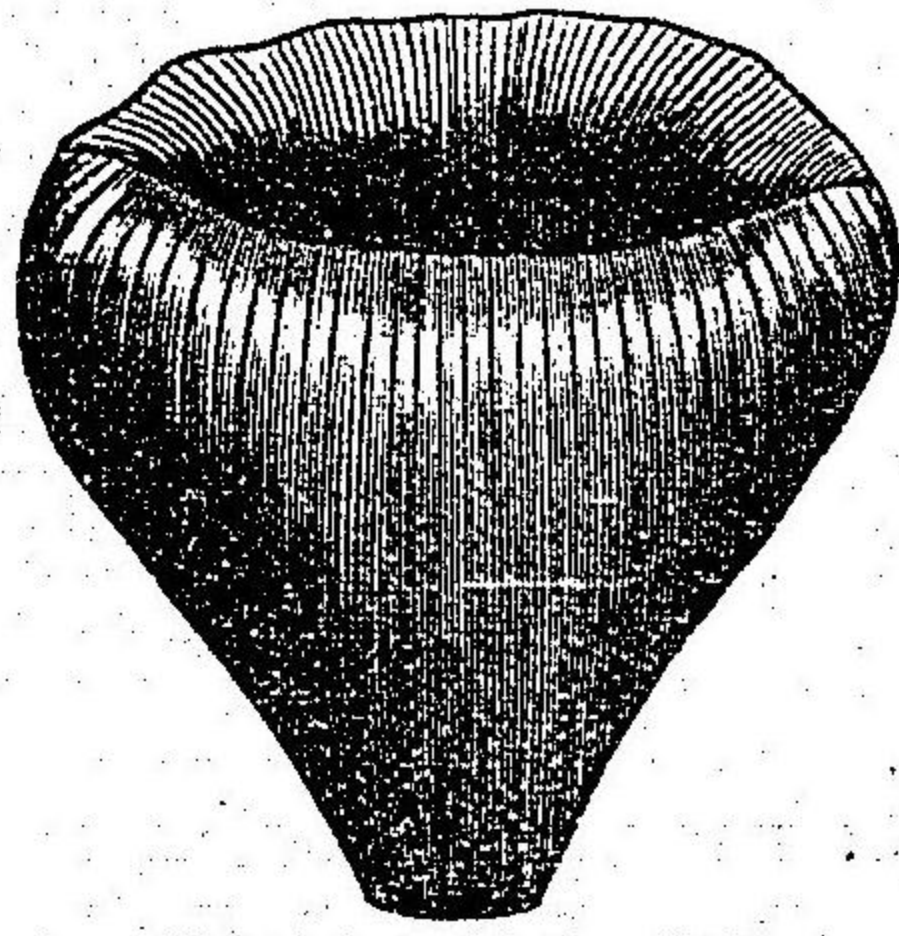
●根枝科 *Rhizomorina* 針骨微細ニシテ不規則ニ枝條ヲ出スト雖モ多少

セリすこきん、これれいです
(現世) 麻大



圖二十二第

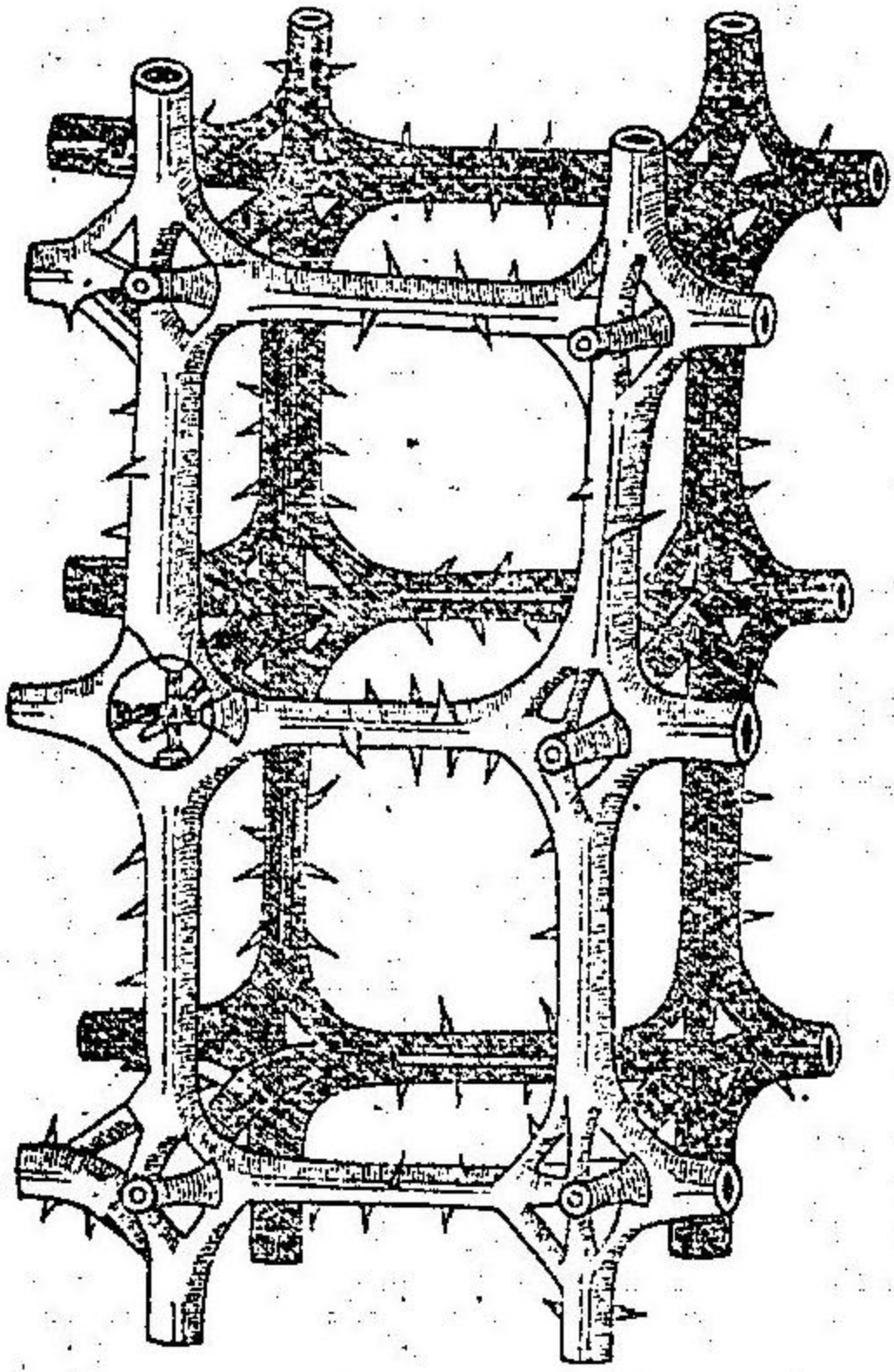
くれみぢあすこらび、すこりあ
こぶんくたむ(侏羅)二分一



圖三十二第

一方ニ向ヒ伸長セリ軸管ハ單一ナルカ又ハ
分岐スルモ明カニ四軸ヲ呈スルコトナシ(第
二十二圖)本科ハ侏羅及白堊ニ盛ナレモ今モ
尙數屬ヲ産セリ○くねみぢあすとらむ *Chel-*
midistrum (第二十三圖) 球狀、倒圓錐狀、皿狀、圓
筒狀等ヲナシ中央ニ深腔アリテ内外兩面ニ
平滑ナル表面層ヲ被ル侏羅紀中尤樞要ノ屬
タリ○せりすこきん *Delisochon* 皿井或ハ漏
斗狀ニシテ外面ニ滑カナル硅石ノ皮膜ヲ被
レリ本層ハ從來白堊紀ノ特産トシテ知ラレ

圖四十二第

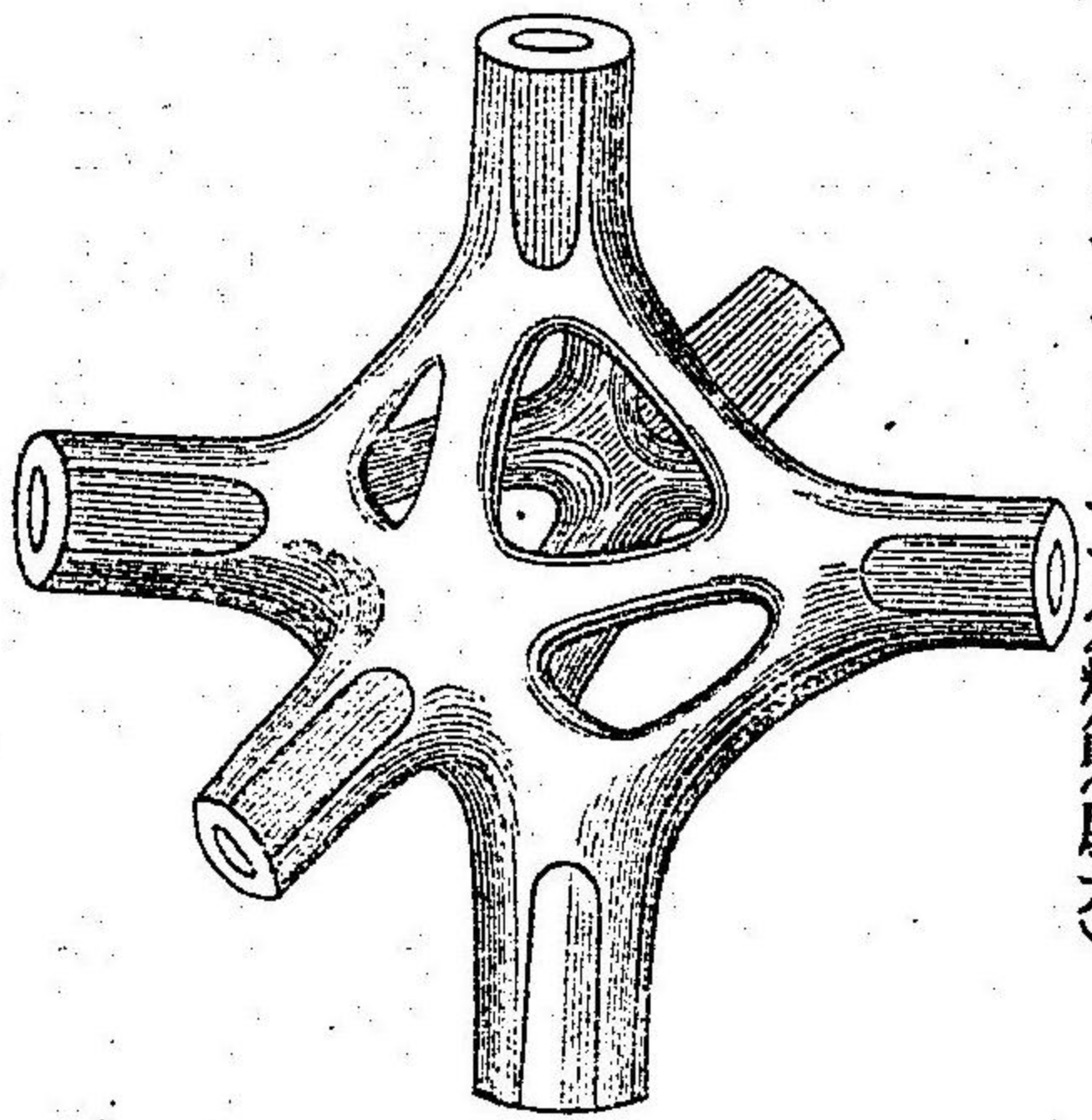


矽質海綿ニシテ針骨ハ六軸形ヲナシ躰中ニ散在スルカ又ハ相聯續シ
せるぶちきゆむ、せばき(白堊)ノ骨酪五十倍大

○第六目 六軸海綿類 *Iexactinellidae*

タルモ近來之ヲ本邦相摸洋ニ發見スルヲ得タリ第二十二圖ハ即チ其
針骨ナリトス○ゑれいか *Tereica* (白堊) 及ひやるとらむ *Hyalotragos*
(侏羅)モ亦要屬ナリ

圖五十二第



しふわや、すこりやた角燈節(麻大)

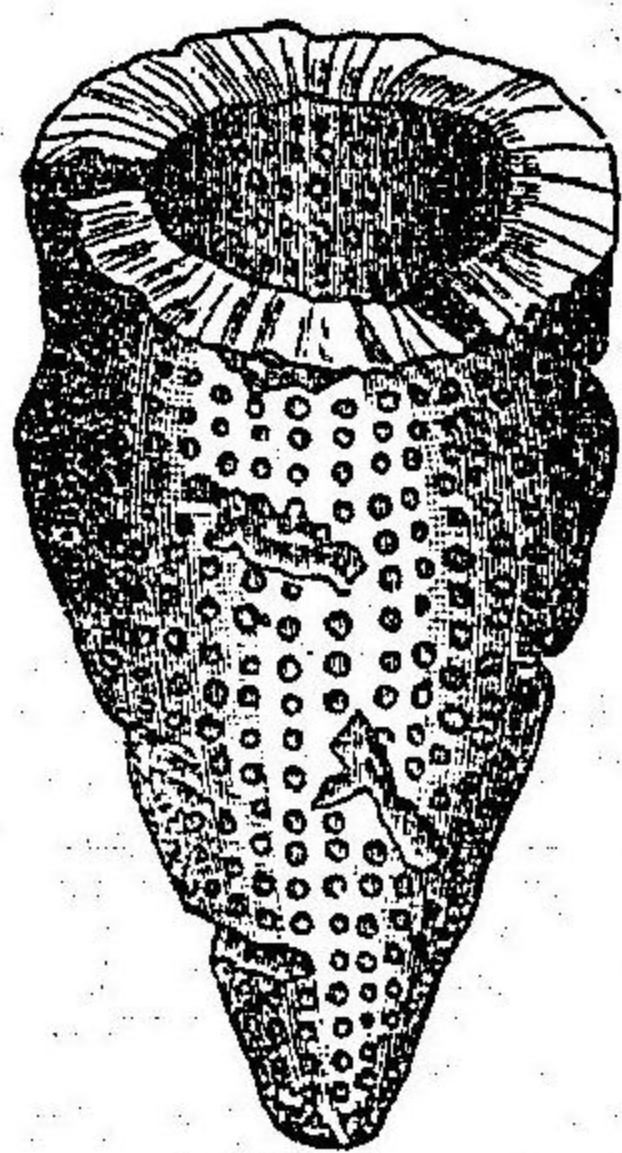
テ美麗ナル籠狀ノ骨格ヲ構成ス六軸ハ常ニ互ニ直角ニ會合シ(第二十
四圖)時ニヨリ其接合點ニ空虛八面躰ヲ形ルコトアリ(第二十四、二十五
圖)之ヲ名ケテ角燈節 Lantern node ト云フ普通針骨ノ外又細微ナル肉針
ハ往々表面層ヲ成シテ海綿ノ外部ヲ被覆ス
本ヲ目分テ左ノ二亞目トス

一、網針類 Dictyonina

二、散針類 Lysakina

○第一亞目 網針類 Dictyonina 針骨連續シテ籠狀ノ骨格ヲ成
ス數科アリ

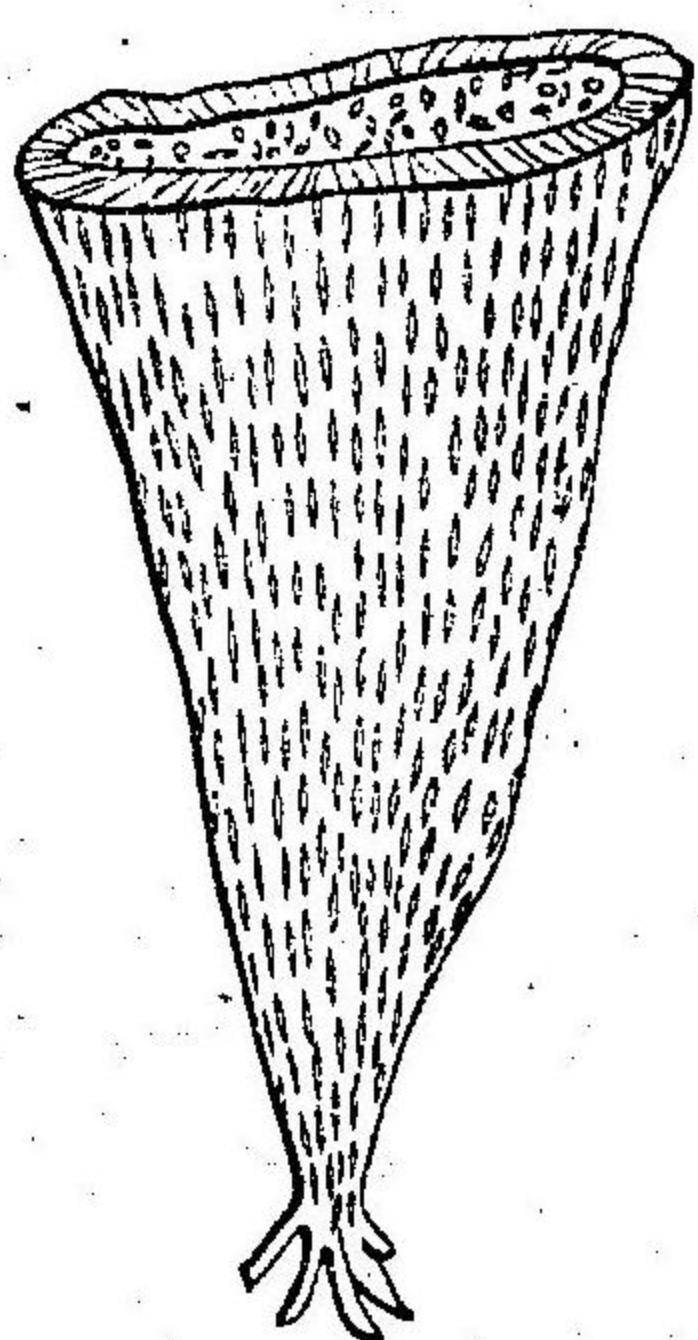
圖六十二第



くらし
や、らり
ら、らり
さ、らり
自然(白
侏羅)大
三分一

●美網科 Euretidae 鉢狀若クハ圓筒狀
ニシテ軸ノ接合點ハ塊狀ヲナシ角燈
ヲ形ラズ○とれまぢくちよん Frem-
dictyon ハ侏羅紀ニ多ク産スルモノニ

圖七十二第

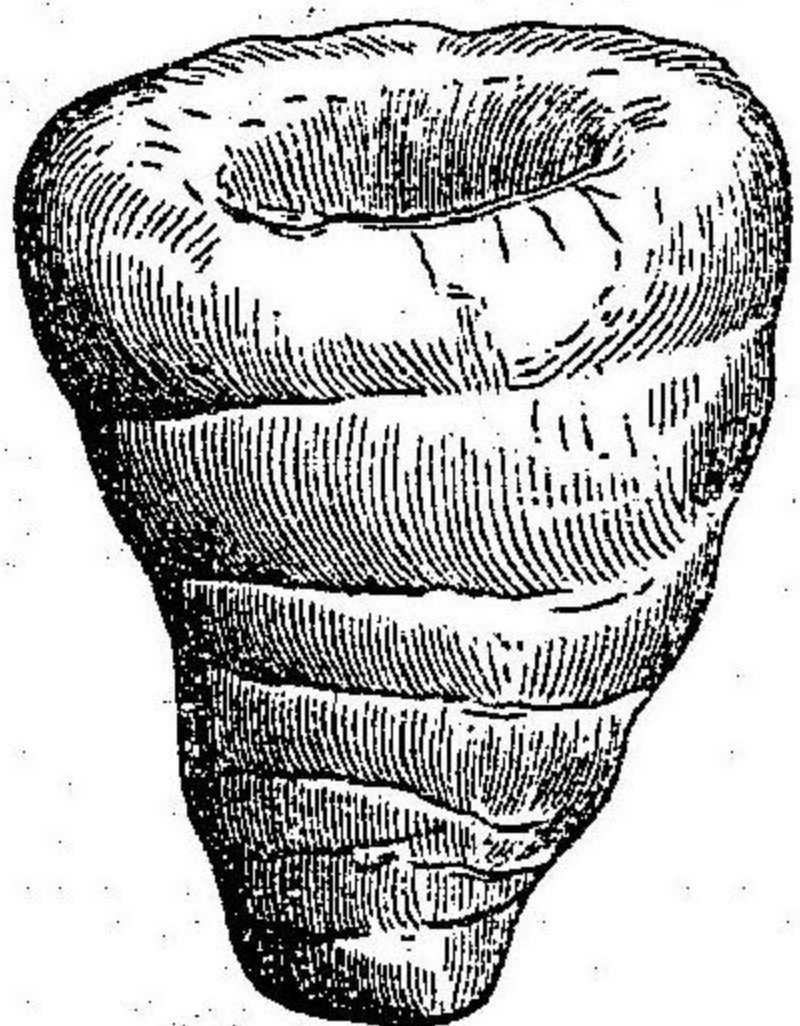


シテ皿狀或ハ鉢狀ヲナシ内外兩面ニ大ナル橢圓形ノ皮孔ヲ有ス○く
らちくらりや Oraticularia (第二十六圖)壺狀ヲナシ侏羅及白堊ノ産ナリ
うゑんさりくりす、いんふんちぶりふお
るみす(自聖上部)自然大ノ二分一

●胃形科 Ventriculitidae 鉢、壺、圓筒等ノ
形ヲナシ角燈節ヲ有セリ○うゑんと
りくりす Ventriculites (第二十七圖)
ハ本科ノ標式ナリ白堊ニ産ス

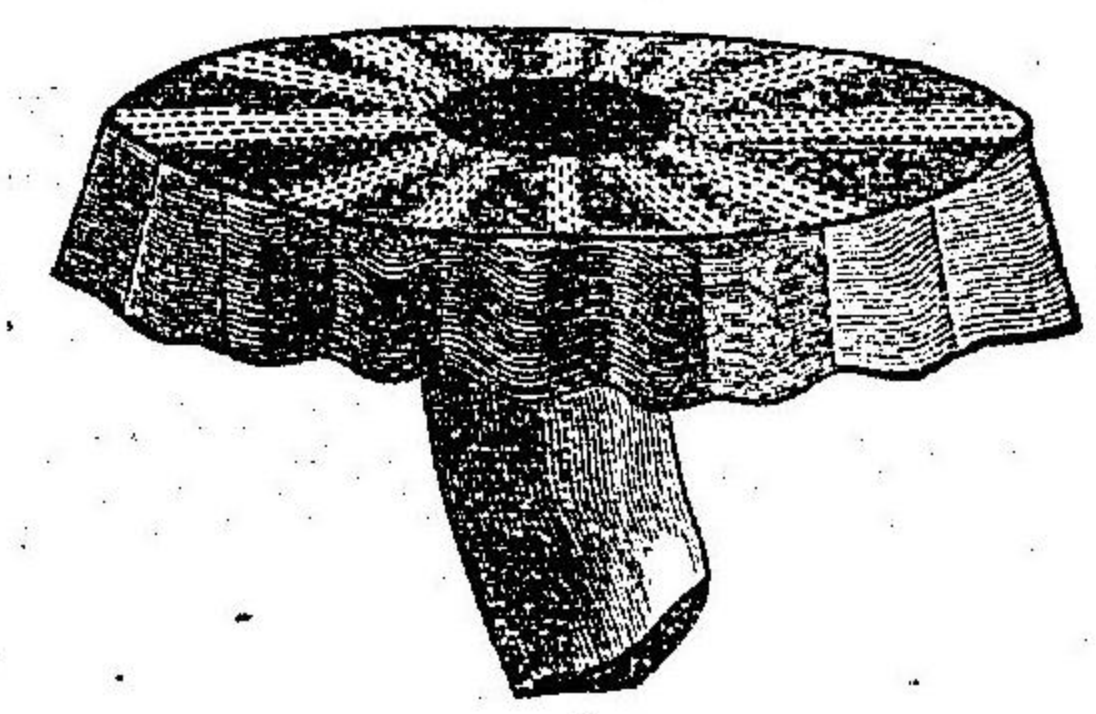
●十字皮科 Sphaerodermidae 躰形種々ニ
シテ表面層大ニ發達シ節ハ角燈狀若
クハ塊狀ナリ○すたうろでるま Sphae-
roderma 漏斗狀、鉢狀或ハ筒狀ニシテ
上方開發シ胃腔淺シ侏羅ノ産ナリ○
しぱりや Cypellia (第二十八圖)ハ壺若
クハ鉢狀ナリ表面層ニハ星狀ノ針ア

圖八十二第



しりや
うさ
うさ
侏羅
二分一

圖九十二第



一(聖)分(白)すいりあむきぶせろでこがゆちる

リテ互ニ相連続スルカ又ハ單ニ硅質ノ皮膜中ニ散在セリ侏羅ニ産ス

●空桶科 *Coeloptychidae* 傘或ハ茸狀ヲナシ角燈節ヲ有シ表面層ヲ被レリ○せろふちきゆむ *Coeloptychium* (第二十九圖)ハ主屬ニシテ白堊ニ産ス其形ノ似タルヨリ浴ニ傘海綿若ハ茸海綿ト云フ

○第二亞目 散針類 *Lysakina* 針骨多クハ軀内ニ散在シ罕ニ

連續スルコトアルモ直接ニ結合セズシテ一種ノ板狀硅石膜ニテ結び付ラル本類ハ化石ニ少ク現世界ニ多シ相摸洋ノ階老同穴 *Euplectella* 及拂子介 *Hyalonema Sieboldi* ハ孰モ此ニ屬スルモノナリ

○第七目 八軸海綿類 *Octactinellidae*

圖十三第



大骨同(乙)一(二)亞(留)利(志)す(す)め(ぎ)ほ(お)こ(あ)す(す)に(や)ん(す)れ(す)

針骨ハ八軸ヲ有ス而テ其六軸ハ一平面ニ在リテ他ノ二軸ハ之ト直角ヲナセリ本目ハ一屬一種ヲ出スあすこれあすばんぎやめにすくす *Astreospongia meniscus* (第三十圖)即チ是ナリ其形チ皿ノ如ク全軀星狀ノ針骨ヨリ成ル而テ其八軸中六軸ニ直角ヲナセル二軸ハ收縮シテ二個ノ紐子狀ノモノタルニ過キズ志留利亞ニ産ス

○第八目 石灰海綿類 *Calcispongia*

本目ニ屬スル海綿ハ軀質中個々散在スル方解石質ノ針骨ヲ有ス而テ其形ハ概テ三軸ヲ具フレトモ單軸、兩軸、四軸或ハ又單ニ屈曲セルモノ等ナキニ非ズ
本目ニ四科アリ

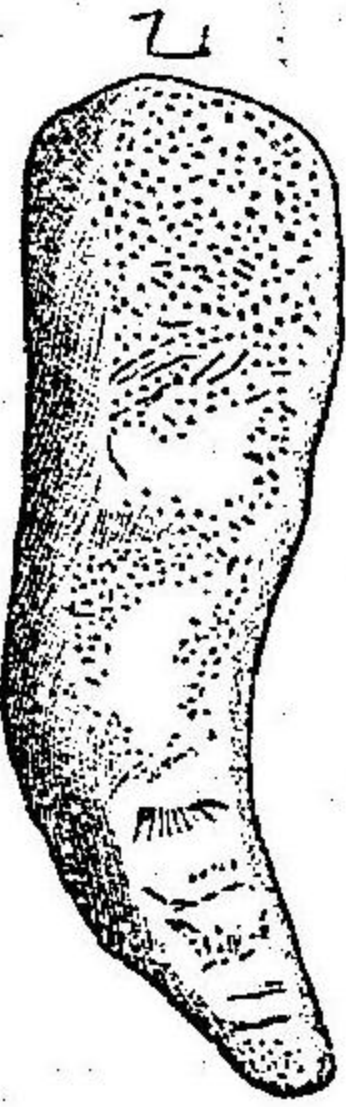
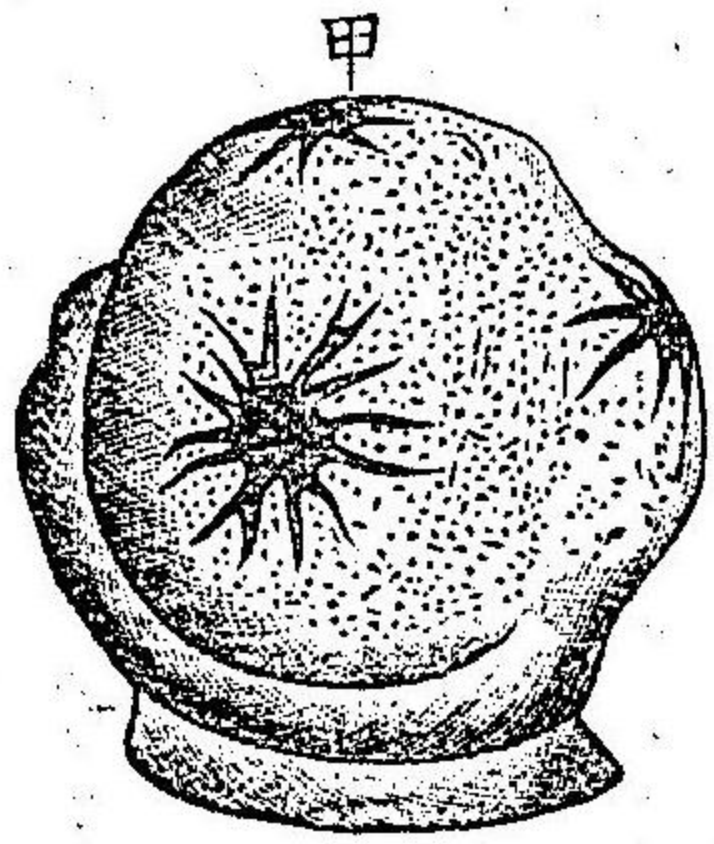
● 袋囊科 *Ascones* 體壁薄ク骨格ハ概テ一層ヲナシテ配列ス化石ニ産セズ

● 白彩科 *Leucones* 體壁厚ク其中ノ管溝ハ或ハ分岐シ或ハ相合シ甚ダ不規則ナリ化石ニ産セズ

● 無花果科 *Sycones* 體壁厚ク其中ニハ胃腔ニ向ヒ輻湊狀ニ排列スル管溝ヲ有ス化石ニハ只ぶろとしこん *Protosyeon* ト稱スル一屬アルノミ侏羅ノ産ナリ

● 箭箴科 *Pharetrones* 泯滅セル海綿ノ一類ニシテ體壁厚ク體内ニハ大抵分岐シテ且ツ不規則ニ走ル管溝アレトモ時ニヨリ全ク之ヲ欠如スルコトアリ針骨ハ纖維狀ニ連リ體ノ外面ニハ又往々表面層ヲ被ルコトアリ○すてりすばんぎや星海綿 *Stellispongia* (第三十一圖甲) 形チサトイモ芋ノ如ク數個ノ海綿ノ群體ヨリ成ル群體ノ下面ニハ皺文表面層アリテ時ニヨリ又側面ニモ之アルコトアリ各個體ハ其頂孰モ圓凸ナリ白

圖壹十三第



(甲)すてりすばんぎや、ぐるめらた (侏羅) 自然大 (乙)べろねら、しりんざりか(侏羅)二分一

壁紀ニ産ス

○こりねら *Corynella* 概

テ塊狀ナレドモ罕ニハ樹枝狀、ツツキヤウ蕈狀、筒狀等ナリ

體中ニハ漏斗形ノ胃腔

アリテ排泄孔ノ周圍ニハ又往々車輻狀ノ溝アリ三疊ニ現ハレ白堊ニ滅ス○べろねら *Peronella* (第三十一圖乙) 單體若クハ群體ヲナシ各個體ハ筒狀ニシテ胃腔深ク殆ド體底ニ達ス泥盆白堊ノ間ニ産ス○ゑらすもすどま *Elastinostoma*、ばろむしや *Barroisia*、うやや *Eudea* 等ハ孰モ中生代ノ産ナリ

○海綿ノ時代的分布

海綿ノ初生ハ志留利亞紀ニアリ本紀ニ於テ既ニ石質類、六軸類及八軸

類ノ三目ヲ出シ泥盆紀ニ入リテ更ニ石灰類ヲ出セリ又單軸及四軸ノ兩目ハ石炭紀ニ現ハレ角質類モ亦本紀ニ生レシガ如シ然レドモ古生代ハ未タ海綿ノ時代ト稱スルニ足ラズシテ次代ノ侏羅及白堊ノ兩紀ニ及テ石質六軸及箭箴類ハ最大發育ヲ呈スルニ至レリ然ルニ白堊ノ末葉ニ至レバ箭箴類ハ全ク死滅シ他ノ二類モ亦大ニ減少シテ現世ニハ僅ニ其一部分ヲ餘スノミ之ニ反シ單軸四軸角質ノ三目並ニ石灰類中白彩無花果及袋囊ノ三科ハ化石ニ乏キ代リニ現世界ノ海ニハ非常ニ繁榮セリ且ツ又膠質海綿ノ今海ニ多クシテ化石ニ見ヘザルハ蓋シ其骨骼ヲ具備セザルニ因ルナルベシ

●第三門 腔腸動物 COELENTERATA

腔腸動物ノ軀軀ハ細胞ヨリ成リ其構造輻湊狀ヲ呈シ中央ニハ囊狀ノ内腔アリ腔腸(Coeloma)ト云フ消化及滋養物ノ分配ヲ掌ル本類ニハ外

物ニ固着セルモノト自由ニ游泳スルモノトアリ前者ハ圓板若クハ鐘狀ニシテ水母(Medusa)ト稱シ後者ハ大概筒狀ニシテ水螅(Polyp)ト稱ス

本門ニ左ノ三綱アリ

- 一 珊瑚類 Anthozoa
- 二 水螅水母類 Hydromedusae
- 三 櫛水母類 Ctenophora

◎第一綱 珊瑚類 ANTHOZOA

珊瑚ハ單軀若クハ群軀ノ海産水螅動物ニシテ他物ニ附着シテ生活シ腔腸中ニハ車輻狀ニ配列スル縱隔膜 Mesenterial folds ヲ具フ腔腸ノ上部ニハ食道アリテ其上端ニ口ヲ開キ口ノ周圍ニハ指狀若クハ絲狀ノ觸手(Tentacles)ヲ環生ス軀内ニハ大概角質或ハ石灰質或ハ兩者ヨリ

ナル骨酪アリ

觸手ノ數ニ依リ本綱ヲ更ニ左ノ二亞綱ニ細別ス

- 一、八放線類 *Octactinia*(*Aleyonaria*)
- 二、多放線類 *Polyactinia*(*Zoantharia*)

○第一亞綱 八放線類 *Octactinia*(*Aleyonaria*)

概テ群躰ヲナシ躰内ニハ角質或ハ石灰質ノ骨酪ヲ有セリ石灰質ノ骨酪ハ大抵石質海綿ノ針骨ニ似タル細針ヨリナリテ此等ハ躰中ニ散亂スルカ又ハ互ニ相結テ強硬ナル軸棒ヲ形リ罕ニハ又均一質ノ石塊ヲ作ス水螅ハ大概直ニ相接セスシテ互ニ共有肉 *Cœnosarc* ヲ以テ連絡シ而テ此中ニハ又往々共有骨 (*Cœnenchyma*) ナル一種ノ骨酪ヲ分泌ス本類ニ屬スルハ現生ノ紅珊瑚 (*Corallium rubrum*) 土佐珊瑚 (*C. secundum*) 等ニシテ化石ニハもるときや *Molkia* (白壁) ヲりよばる *Helipora* (白壁

乃至現世等アレモ孰モ緊要ナラザルモノトス

○第三亞綱 多放線類 *Polyactinia* (*Zoantharia*)

本類ハ其觸手罕ニ六本ナルモ多クハ十二本以上ナリトス三目アリ

- 一、角珊瑚類 *Antipatharia*
- 二、肉珊瑚類 *Actinaria*
- 三、石珊瑚類 *Madreporaria*

○第一目 角珊瑚類 *Antipatharia*

水螅ハ六十二若クハ十八本ノ觸手ヲ有シ躰中ニハ角質ノ軸ヲ具フ化石ナシ

○第二目 肉珊瑚類 *Actinaria*

躰軀ハ全ク骨酪ヲ欠如スルガ故ニ化石ナシ

○第三目 石珊瑚類 *Madreporaria*

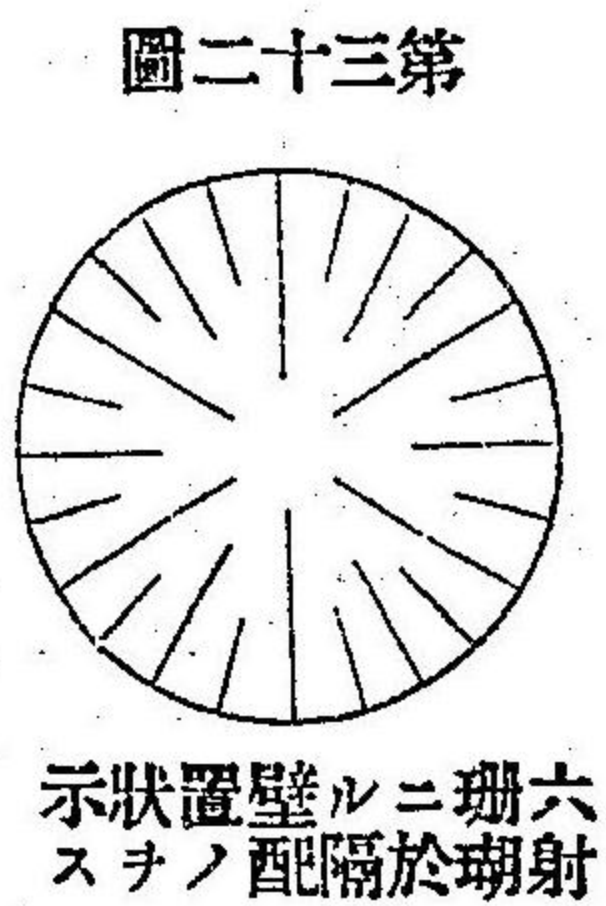
本類ニハ常ニ剛強ナル石灰質ノ骨骼アリ其狀種々ナレモ要スルニ大概水嚔躰ノ下部ノ形ニ依ルモノトス骨骼ニハ大抵側壁(*Theca*)アリ是レ胞(*Cell*)ノ四方ヲ取り卷ク縱壁ニシテ胞ノ上部ヲ萼(*Calyx*)ト云ヒ内面ニ數多ノ輻狀縱隔壁(*Septa*) (第三十四圖イ)ヲ生シ外面ニハ石灰ノ小片ヨリナル表皮(*Epitheca*)ヲ被ルカ又ハ單ニ凸狀縱壁(*Costae*)ヲ具フ萼ノ中央ニハ往々石灰質ノ軸柱(*Columnella*) (第三十四圖ロ)アリテ其質緻密若クハ細キ石灰針ヨリ成リ之ヲ周ルニ又往々柵(*Pali*) (第三十四圖ハ)ナルモノアリ又萼内ニ隔壁ノ間ニ現ハレ横ニ之ヲ結ビ付ルモノヲ其形ニヨリ或ハ桁壁(*Dissepiments, Transverses*)或ハ横梁(*Synapticles*)ト云フ桁壁トハ概テ斜ニ兩隔壁ヲ連續スル横板ナルモ横梁トハ線狀若クハ圓錐狀ノ突起ニシテ一隔壁ヨリ他隔壁ニ達スルカ又ハ中途ニ於

テ他隔壁ヨリ出ルモノト相合スルモノナリ桁壁ハ隔壁間ニアルノミナラズ萼ノ全面ニ伸長シテ其上部ト下部ヲ全ク隔離スル時ハ之ヲ床板(*Tabulae*)ト云フ床板ハ時ニ數多現ハレ萼ノ下部之ガ爲メ全ク填充セラル、コトアリ(第三十七圖)而テ前ニ掲ゲシ共有肉トハ以上記述セル各水嚔ノ骨骼ノ間ニ存シ互ニ之ヲ連續スルモノト知ルベシ本目ヲ更ニ左ノ三亞目ニ細別ス

- 一、六射珊瑚類 *Hexacoralla*
- 二、四射珊瑚類 *Tetracoralla*
- 三、床板珊瑚類 *Tabulata*

○第一亞目 六射珊瑚類 *Hexacoralla* 本類ノ珊瑚ハ常ニ六ヲ以テ乗シタル數ノ隔壁ヲ有ス(第三十二圖)

●海花石科 *Astraeidae* 單躰若クハ群躰ニシテ輻狀隔壁ノ數甚ダ多ク其上縁ニハ齒ヲ具ヘリ床板アレトモ横梁ナシ○もんどりうをるしヤ

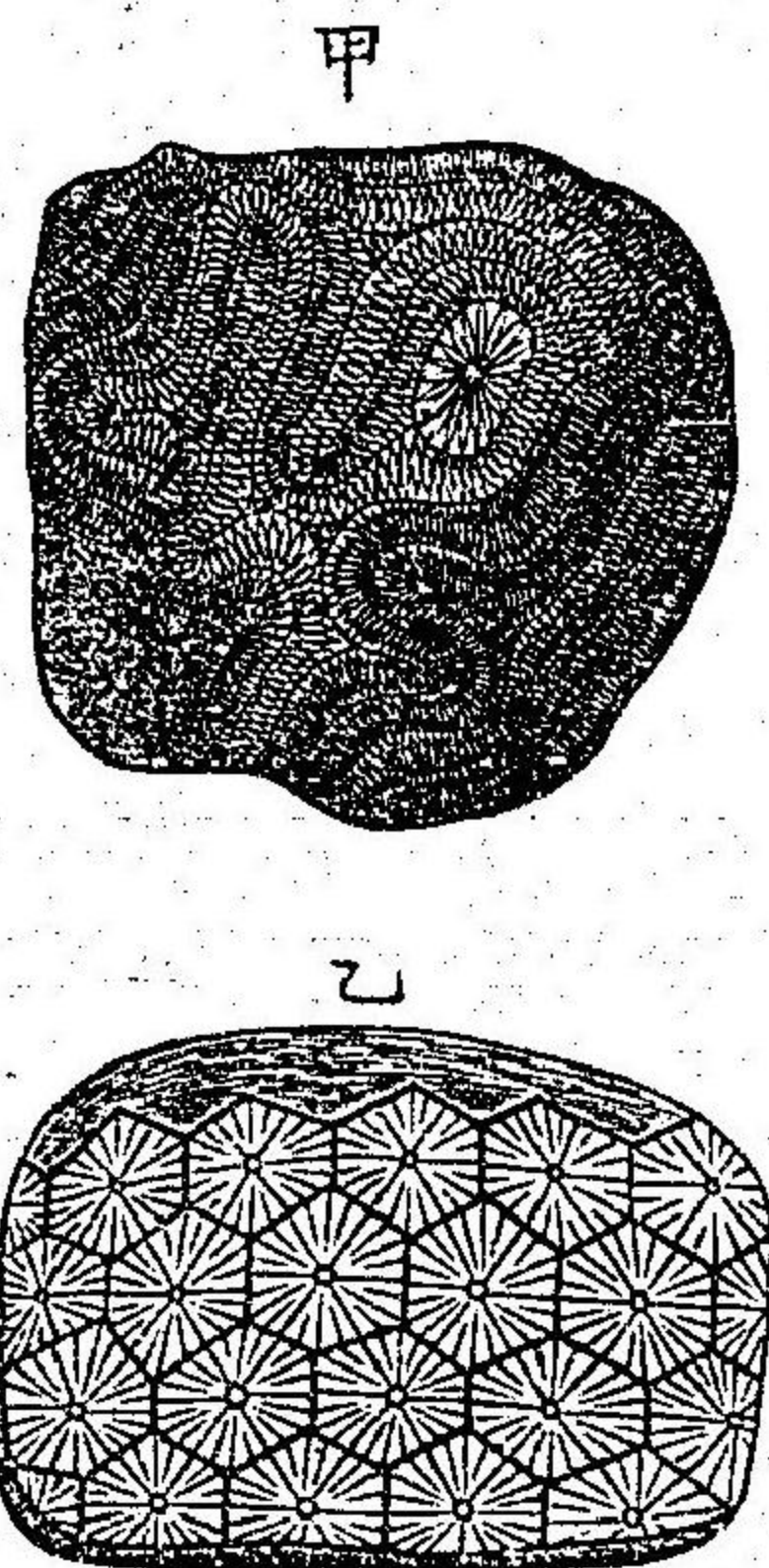


圖二十三第
示狀置壁ルニ珊六
スチノ配隔於瑚射

(甲)れぶさりや、こにんき(白壁)自然大(乙)いざす
これや、へりやんこいです(侏羅)自然大

Montivaultia 單躰ニシテ圓筒若クハ井狀ナリ三疊
三紀ノ間ニ産ス○からもふみりや Calamophyllia
群躰ニシテ各萼ハ多少伸長シテ管狀ヲナセリ三
疊白壁ノ間ニ産ス○れぶとりや Leptoria (第三十

圖三十三第

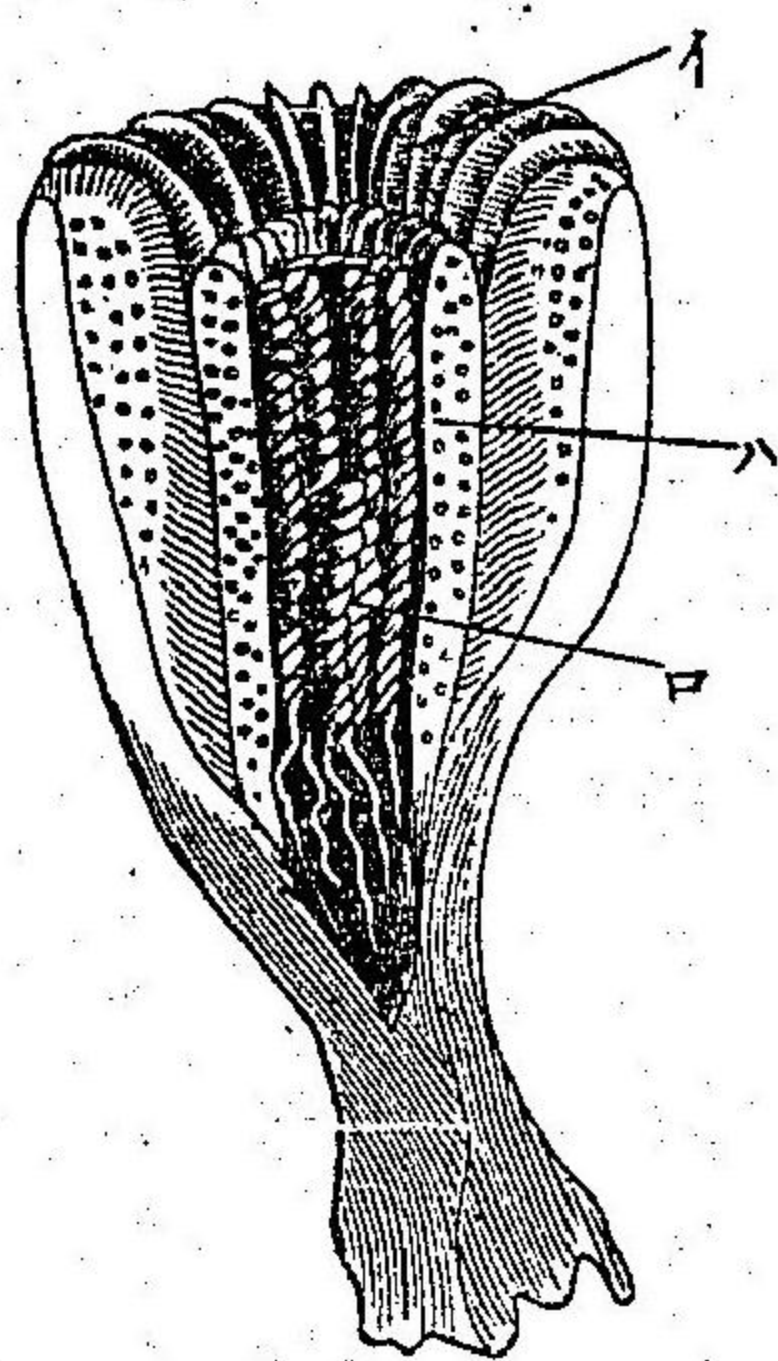


形ニシテ互ニ相密着セリ軸柱ヲ有セズ中生代ニ産ス

●びわがらしい科 Oculinidae 側壁概テ厚ク隔壁ノ上縁ニハ齒アルヲ常
トス床板罕ニシテ共有骨ハ時ニヨリ泡沫狀ヲ呈セリ○ゑなるへりや

三圖甲)群躰ニシテ塊狀ヲナシ各
萼相連續シテ種々ニ屈曲セル列
ヲ形レリ侏羅ニ現ハレ三紀ニ滅
ス○いざすとれや Isastrea (第三
十三圖乙)群躰ニシテ塊狀ヲナシ
其底面ニ表皮ヲ被レリ萼ハ六方

圖四十三第

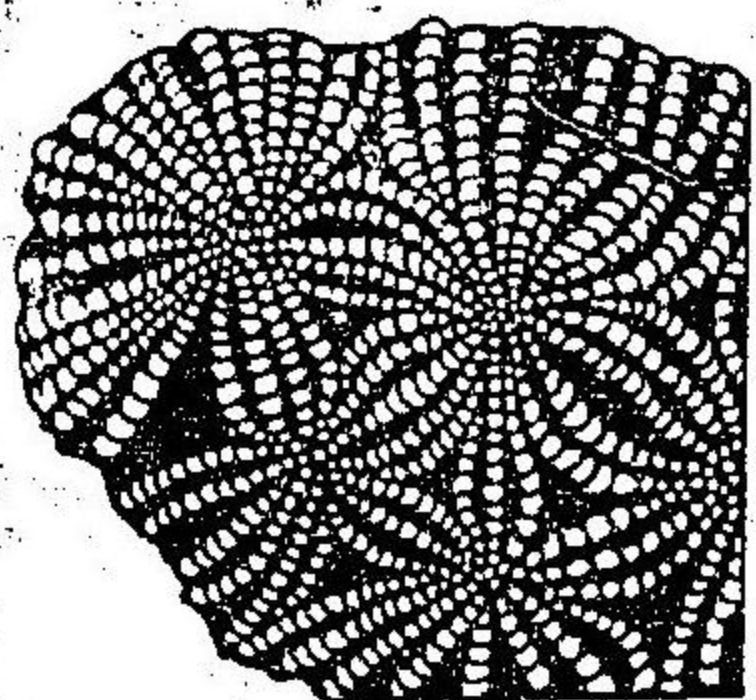


かりふみりや、こにんき(白壁)自然大(乙)いざす
(イ)隔壁(ロ)軸柱(ハ)柵

たむなすこれや、びふを
るみす藪珊瑚(侏羅)自
然大

Enallohelia 群躰ニシテ樹枝狀ヲナ
ス侏羅ノ産ナリ○かりよふみりや
Caryophyllia (第三十四圖)倒圓錐形ニ
シテ軸柱ハ數條ノ繩ヲ束テタルガ
如ク之ニ繞ラスニ柵ヲ以テス白壁
現世ノ間ニ産ス

圖五十三第



皮ヲ被レリ白壁ニ多ク三紀ニモ亦産ス○藪珊瑚 Phanastraea (第二十

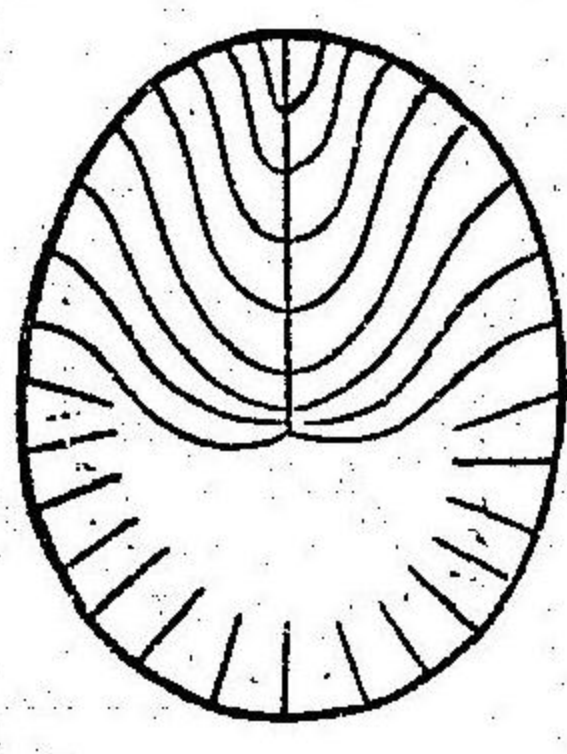
●藪珊瑚科 Phanastraeidae 單躰若クハ群躰ニシテ
多クハ平ク横ニ成長シ側壁ヲ欠如スレドモ時ニ
下面ニ共有壁アリ隔壁ハ數多ノ孔ニ貫カレ又其
上縁ハ粒狀ヲ呈セリ○しくろりてす Cyclolites 單
躰ニシテ圓形ヲナシ上面ノ中央ニハ一條ノ細長
キ溝ヲ具ヘ下面ニハ共有壁アリテ其上ニ更ニ表

五圖鉢狀或ハ茸狀ニシテ群躰ヲナシ各萼ハ側壁ヲ有セズシテ互ニ其輻狀隔壁ヲ以テ相連ナレリ三疊三紀ノ間ニ出ルト雖モ侏羅白堊ニ尤モ多シ

●石芝科 *Fungidae* ●濱珊瑚科 *Poritidae* 以上現世界ニ多シ

○第二亞目 四射珊瑚類 *Tetracorallia* 絶滅セル珊瑚ノ一類ニ

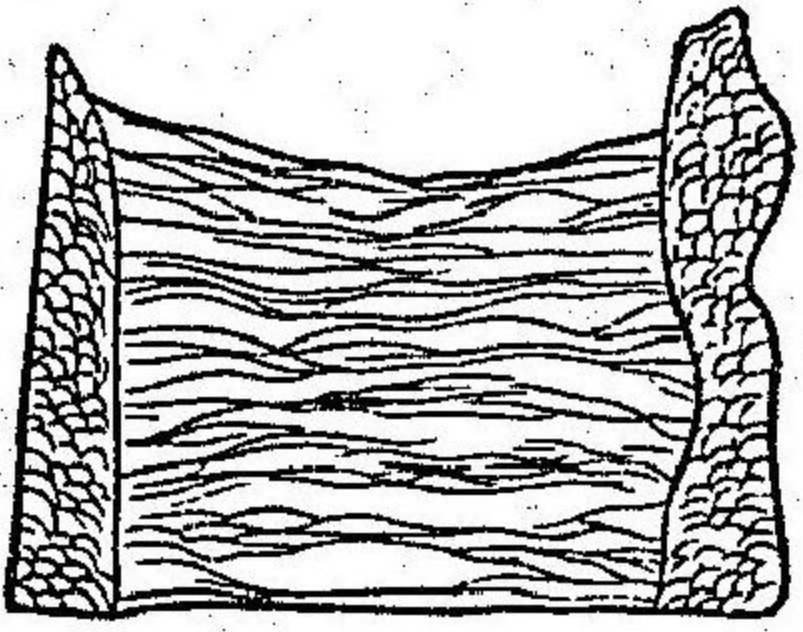
四射珊瑚隔壁ノ左右相稱ニ配置セル狀



シテ隔壁ノ數ハ常ニ四ヲ以テ乘シタル數ナリトス而テ其配置ハ四射珊瑚ノ如ク車輻狀ナルアリ又左右相稱(左右相稱トハ其正中ヲ切斷シテ左右相齊キ兩半ニ分ツテ得ルヲ云フ)ナルアリ左右相稱ナルトキハ其前半面ハ車軸狀ヲナシ後半面ハ羽翼狀ヲナス(第三十六圖)本類ニ二科アリ

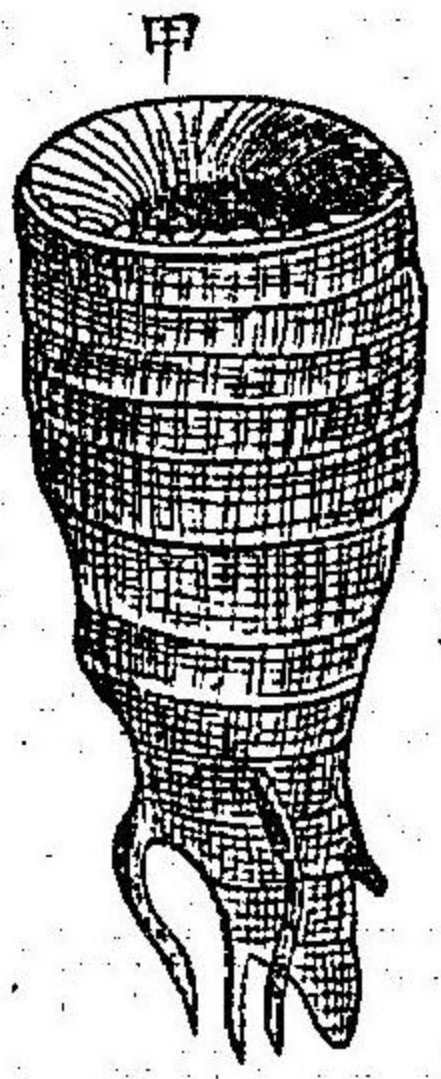
●充房科 *Expleta* 萼内ハ全部床板及泡沫狀ノ組織ヲ以テ填塞セリ○さふれんちす *Zaphrentis* (第三十七圖)水瓶或ハ圓筒狀ヲナシ單躰ナリ隔壁ハ左右相稱ニ配列シ其數甚々多シ志留利亞石炭ノ間ニ産ス○ふん

圖七十三第



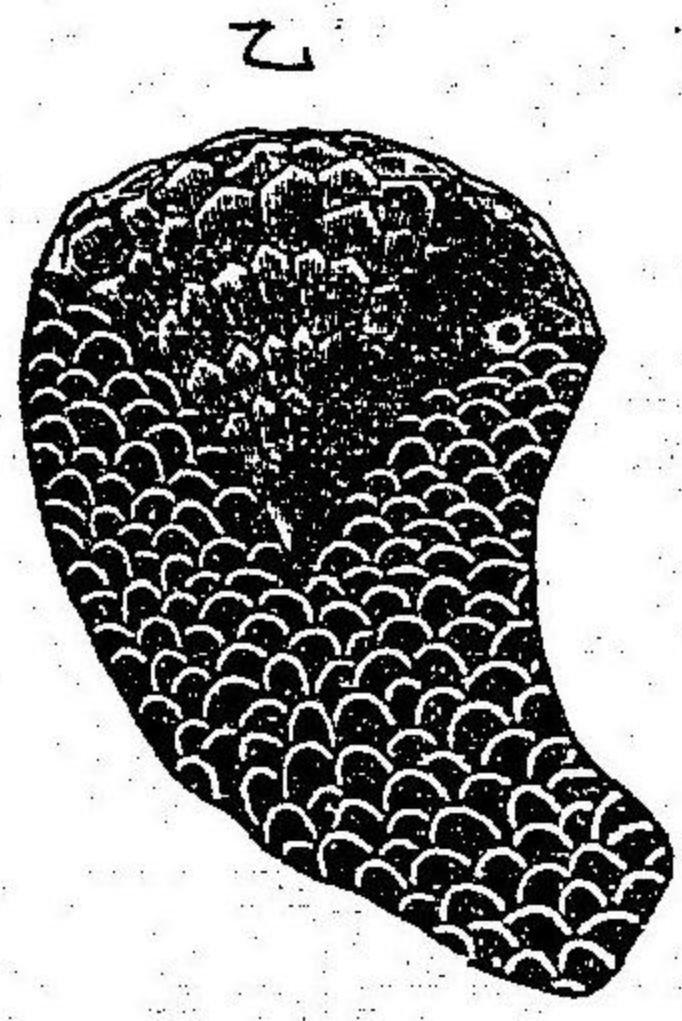
さふれんちす(石炭)自然大組ナシ及沫板ス

ふのみ *Omphyma* (第三十八圖甲)單躰ニシテ亦水瓶狀ナリ隔壁ハ車輻狀ニ配置セラレ表皮所々ニ伸長シテ樹根狀ヲナセリ志留利亞ニ産ス○泡沫珊瑚 *Cystiphyllum* (第三十八圖乙)大抵單躰ナレモ罕ニハ群躰ナリ壺若クハ漏斗形ニシ



(甲)おんふのみ(志留)

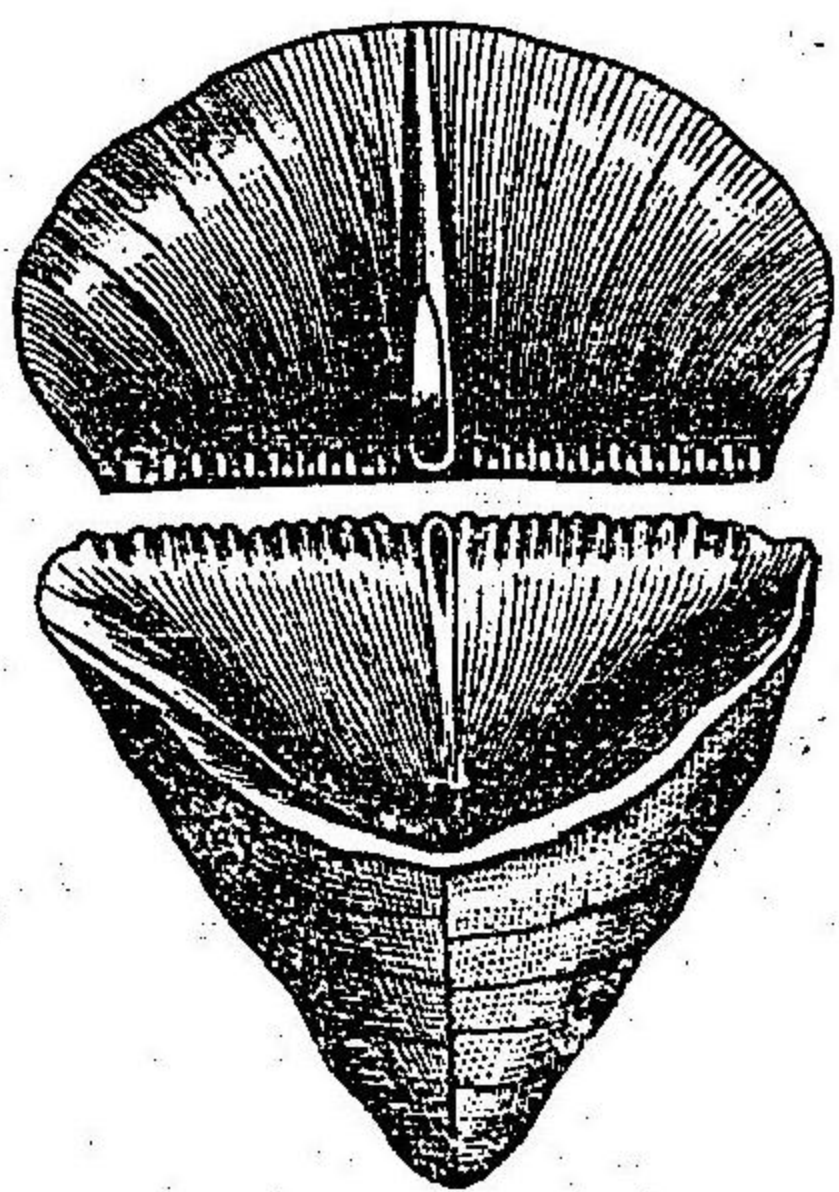
圖八十三第



(乙)泡沫珊瑚(泥盆)縦斷面

テ少シク彎曲シ萼内ニハ泡沫狀ノ組織大ニ發達シ其全部ヲ填充セリ隔壁ハ車輻狀ナリ志留利亞及泥盆ニ産ス○リそすどろしよん *Lithostrotion* 群躰ニシテ其形宛モ管ヲ束テタルガ如シ石炭紀ノ特産ナリ○上靴介 *Calceola* (第三十九圖)形チ上靴ノ如ク上ニハ半月形ノ蓋アリ泥

圖九十三第



上靴介るせおら、さんだりな(泥盆)自然大

盆ニ特産ス○し

やとふあるむ

Cyathophylum (第

四十圖)單躰或ハ

群躰ニシテ隔壁

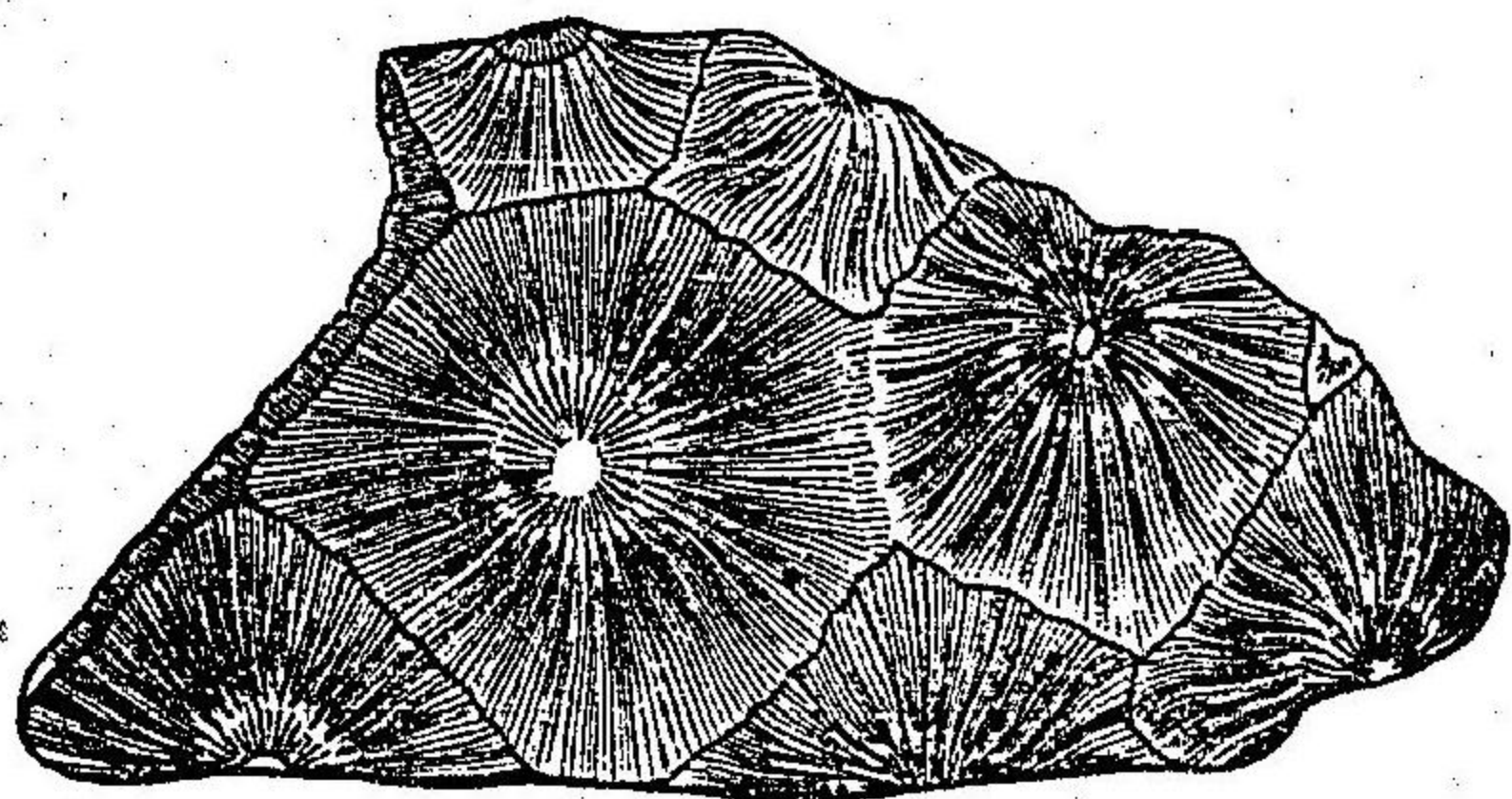
ハ車輻狀ニ排列

セリ志留利亞ヨリ石炭ノ間ニ産ス○以上ノ外

あせるうらりや Acervularia ろんすだれや Lons-

Daleia 等ノ諸屬アレモ畧ス

圖十四第



一分二(盆泥)すでいさんやリへ、むるぬふさやし

●空房科 Inexpleta 萼内空乏ニシテ床板及泡沫組織ヲ有セズ○しやたぐそにや Cyathaxonia (第四十一圖)單躰ニシテ其形角ノ如ク軸柱ハ隔壁ノ上ニ突出セリ石炭紀ニ産ス○ばれ

圖一十四第



しやたぐそにや、なるぬ(石炭)ニ倍大

志留利亞ノ産ナリ

まくるす Palaeocyclus 單躰ニシテ圓盤形ヲナシ底面ニハ表皮ヲ被レリ

○第三亞目 床板珊瑚類 Tabulata 群躰ニシテ各萼概テ延長

シテ管狀ヲナス而テ隔壁ハ其數大抵六若クハ十二ナレトモ收縮シテ

極テ小ニ明カナルコト甚々罕ナリ本類ノ特徴トスル所ハ床板能ク發

達シテ萼内ヲ上下數多相疊ナル房ニ分ツコトナリトス

●鏈珊瑚科 Halysitidae 一屬アリ即チ鏈珊瑚 Halysites (第四十二圖)ニシ

テ群躰ハ稍々扁平ナル管狀萼ヨリ成リ其

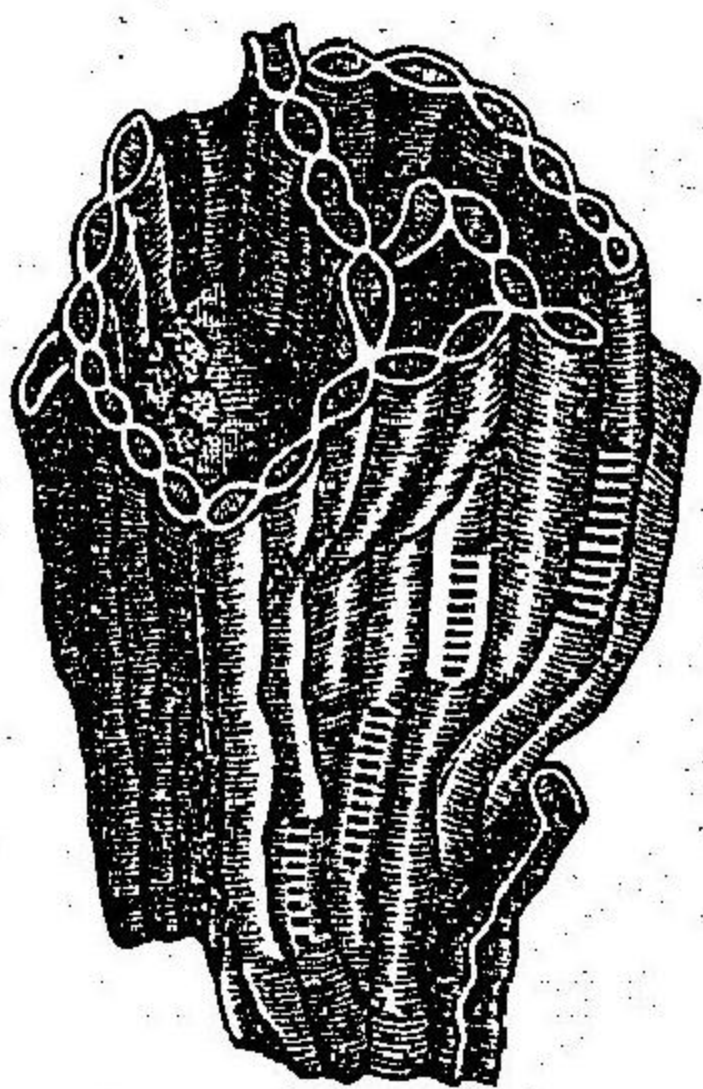
兩側互ニ連リテ連鎖狀ヲナセリ志留利亞

ニ産ス

●笛珊瑚科 Syringo-

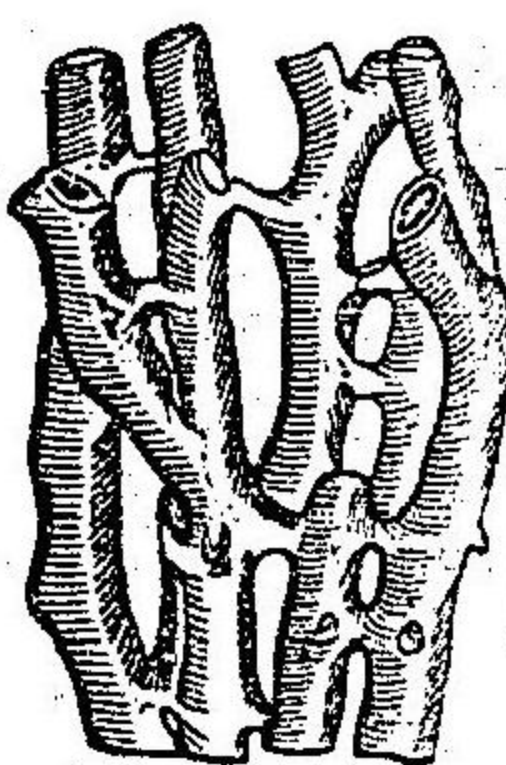
poridae 一屬ヲ有ス笛

圖二十四第



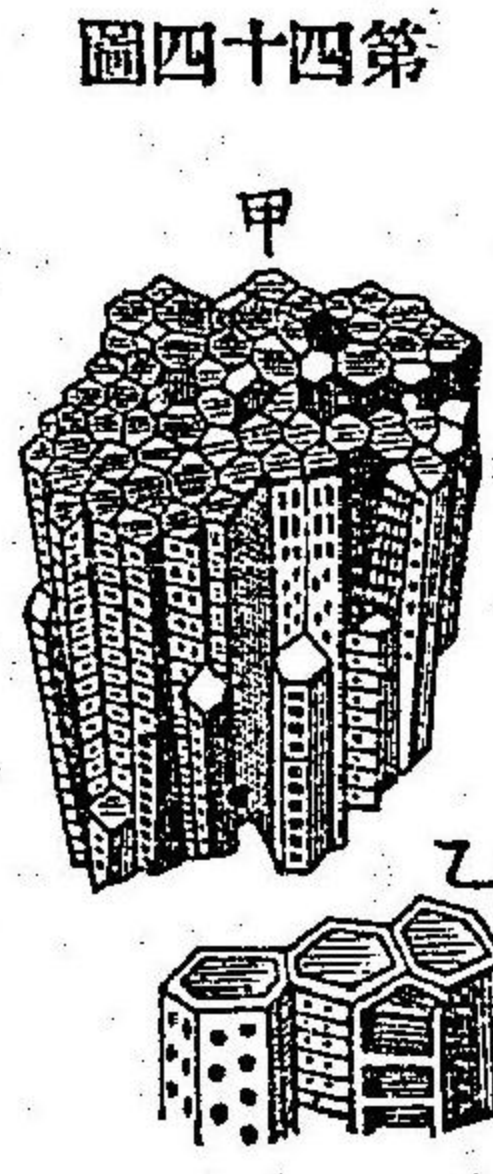
珊瑚 Syringopora (第四十三圖)是ナリ群躰ハ稍々彎

圖二十四第



笛珊瑚しりんごほら、れちくらた(石炭)自然大

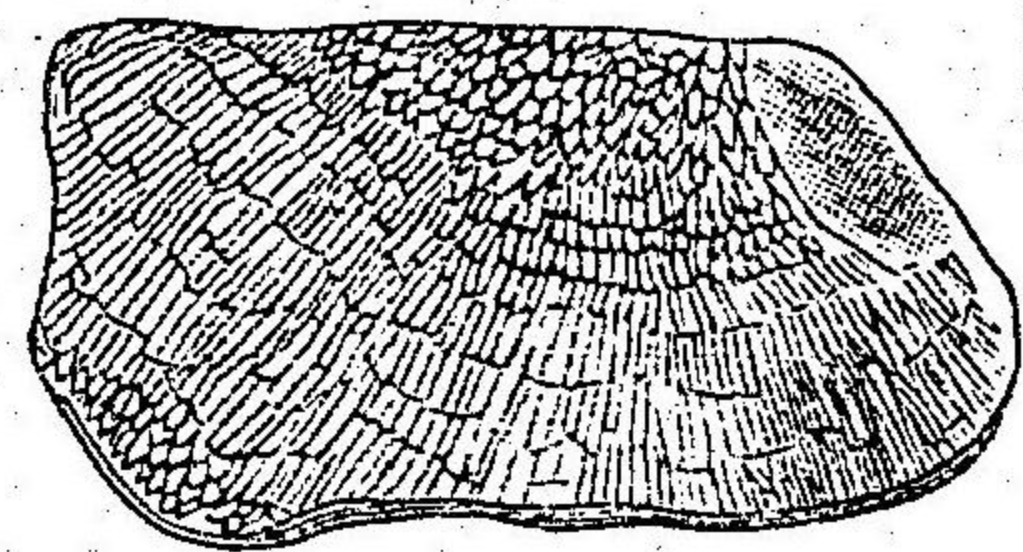
曲セル管狀萼ヨリ成リ之ヲ結ヒ付クルニ所々ニ短キ横管アリ石炭紀ニ産ス



●(甲)蜂窩珊瑚、ふあむしてす、こころんちや(志留利亞)自然大(乙)全麻大

●蜂窩珊瑚科 Favositidae 大概塊狀罕ニ樹枝狀ナリ○蜂窩珊瑚 Favosites (第四十四圖)ハ多角形ヲ有セル數多ノ小管互ニ相密着シテ成リ上ヨリ望ムトキハ恰モ蜂窩ノ如シ志留利亞及泥盆ニ産ス

●刺毛珊瑚科 Chaetetes 群躰ハ塊狀ヲナシ夥多ノ細キ柱狀萼ヨリ成リ萼ノ側壁ニハ孔ヲ欠如ス○けて、す Chaetetes 萼口不規則ナル四角形ナリ石炭ヨリ侏羅ノ間ニ出ツ○けてとぶしす Chaetopsis (第四十五圖)本邦武藏、土佐等ノ白侏羅ニ出ルモノニシテ未タ他國ニ産セシカタ聞カズ前屬ニ似テ其成長ノ狀態稍々異ナレリ、



●(土佐國侏羅)自然大

○珊瑚ノ時代的分布

珊瑚ノ初テ此世ニ現ハレシハ既ニ志留利亞ノ昔シニアリ此時ヨリ石炭紀ノ末世ニ至ルマデハ四射床板ノ二類ハ空前絶後ノ隆盛ヲ極メ爲ニ廣大ナル珊瑚礁ヲ形ルニ至レリ是レ即チ古生代ノ珊瑚石灰岩ナリ此代ノ終リニ至レハ四射類ハ全ク其跡ヲ絶チ床板類モ亦大ニ衰微シテ次代ニ生存スルモノハ僅々數屬アルノミ因テ此等二類ハ殆ト古生代專有ノモノナリト云フモ敢テ不可ナカルベシ中生代ニ入り此等二類ト交代スル者ハ則チ六射類ナリ此珊瑚ハ已ニ三疊紀ニ現レ侏羅紀ニ尤モ昌ソニ白堊紀ニモ尙甚タ多シ而テ其群産スル場合ニハ概テ又岩礁ヲ構成セリ下リテ第三紀ニ入レハ六射類ハ稍々衰退ノ兆ヲ顯スモ猶ホ所々ニ岩礁ヲ作り現世ニモ亦頗ル多シ八放線類ノ初生ハ白堊ニアリテ三紀ニモ所々ニ散見スト雖モ六射類ノ多ナルニ比スレハ決

シテ盛ナリト云フベカラズ而テ現世界ノ海ニ繁生スルハ六射及八放線ノ外多放線類中角珊瑚及肉珊瑚ナリトス

◎第一綱 水螅水母類 HYDROMEDUSÆ

水螅、水母ノ兩狀ヲナセル腔腸動物ニシテ腔腸單一隔壁ヲ有セズ又食道ヲモ欠如セリ
本綱ニ三日アリ

- 一、海蛇類 *Hydroidea*
- 二、管水母類 *Siphonophora*
- 三、水母類 *Acalephæ*

○第一目 海蛇類 *Hydroidea*

生殖ヲ掌ル部分ハ水母狀ヲナシ其他ノ部分ハ水螅狀ヲナス水螅ハ小ニシテ概テ群躰ニ結合シ樹枝狀若クハ苔狀ヲ呈シ時ニ幾珍質或ハ石

灰質ノ骨格ヲ具有セリ

本目ヲ別テ更ニ左ノ四亞目トス

- 一、管海蛇類 *Tubulariæ*
- 二、海蛇珊瑚類 *Hydrocorallinæ*
- 三、鐘海蛇類 *Campanulariæ*
- 四、筆石類 *Graptolitiæ*

○第一亞目 管海蛇類 *Tubulariæ* 水螅ノ群躰ハ裸躰ナルカ

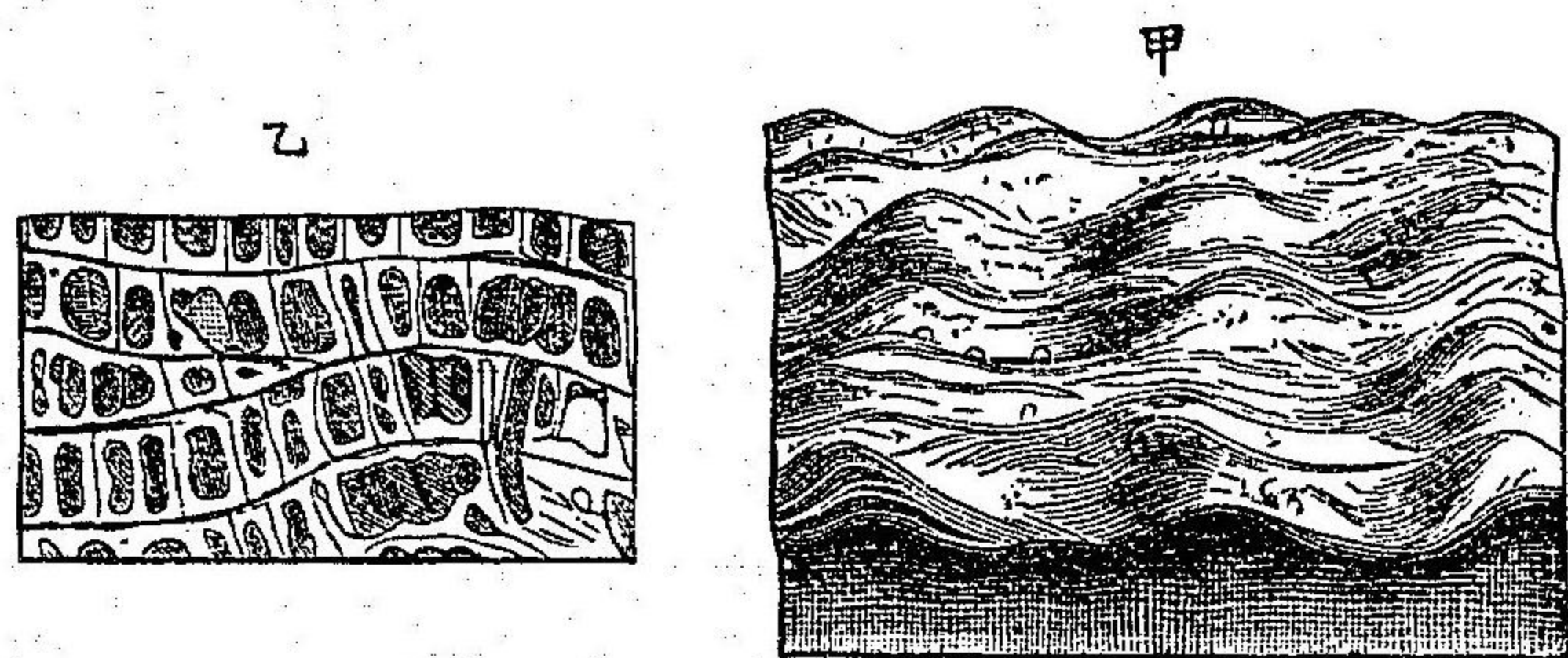
又ハ幾珍質ノ外皮ヲ被レリ化石ニハ罕ニシテ侏羅及白堊ニハたらみ
此や *Thalamenia* すみきらくちんじや *Sphaeractinia* 等ノ諸屬アレト茲ニ之ヲ畧ス

○第二亞目 海蛇珊瑚類 *Hydrocorallinæ* 水螅ハ裸躰ナルモ

其附着セル共有骨ハ硬強ナル石灰盤ヲ形レリ

●孔層虫科 *Stromatoporidae* ○孔層虫 *Stromatopora* (第四十六圖) 不規則ナ

圖六十四第



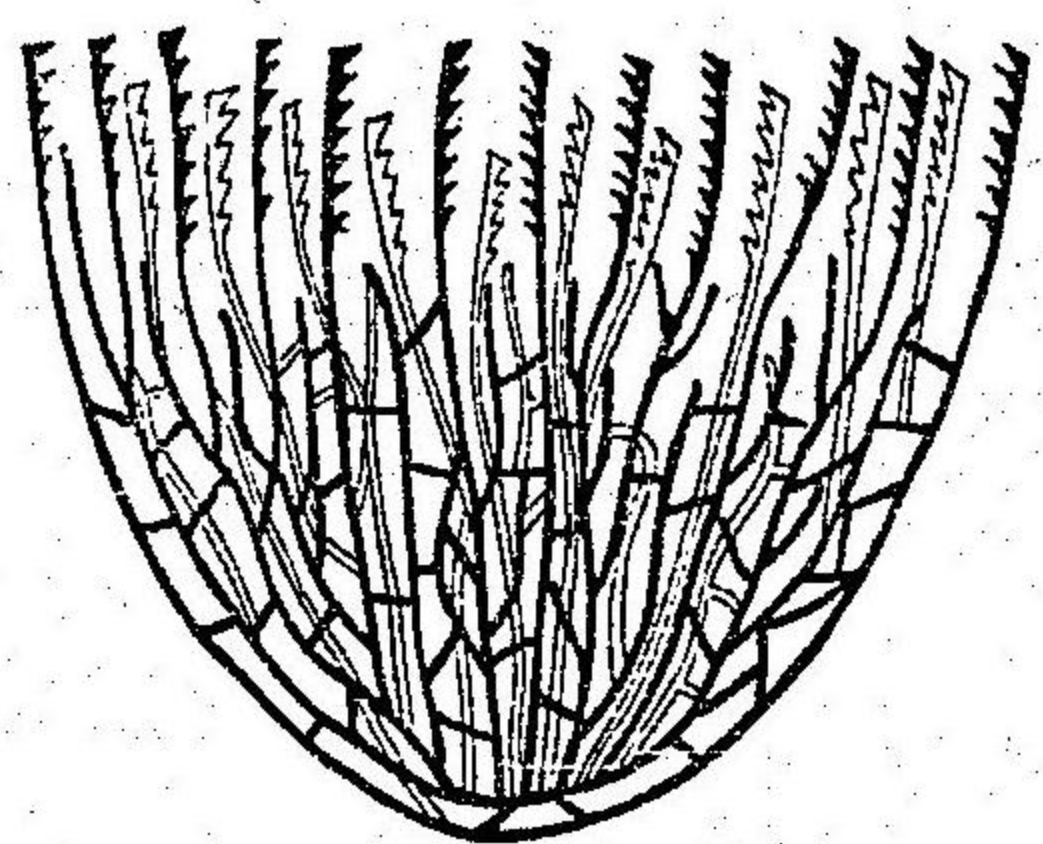
(甲) 孔層虫すまらまほら、
つらくらた(泥盆)自然大
(乙) 全上縦断面廣大

塊狀、半球狀若クハ板狀ヲナシ珊瑚及其他ノ
モノニ附着シテ生活ス表面ハ波浪狀又ハ疣狀
ニシテ全軀數層ノ相併行セル薄キ石灰板ヨリ
成リ其間ニ許多ノ柱アリテ上下ノ兩板ヲ支持
セリ志留利亞ニハ甚々多ク珊瑚ト共ニ岩礁ヲ
構造セリ

● 千孔虫科 *Milleporidae* 塊狀、樹枝狀或ハ着皮狀
ニシテ表面ハ波浪形ヲ呈シ許多ノ直立セル小
管ハ此ニ其口ヲ開ケリ主屬ハ千孔虫 *Millepora*
ナリ三紀ニ現ハレ今尙存ス

○ 第三亞目 鐘海蛇類 *Campanulatae*
群躰樹枝狀ヲナシ外物ニ固著シ莖部ハ幾珍質
ノ外膜ヲ被レリ本類中茲ニ記スベキモノハ籠

圖七十四第



籠石ノ模型圖

ナルアリ又單一ナルアリ分岐セルアリ軸ノ一方若クハ兩方ニハ之ニ
併行スル細キ縱管 *Longitudinal canal* アリ縱管ハ是ヨリ斜メニ若クハ直
單列筆石(ものぐらぶたすーいんらめす) (イ) 軸 (ロ) 縱管 (ハ) 角ニ數多ノ胞 *Cell* ヲ突出
胞(ニ) 脚盤

圖八十四第
角形或ハ劍戟狀ノ脚盤 *Sicula* アルヲ常トス(第四十八圖参照)
シ其相駢列スル狀恰モ鉅
齒ノ如シ軸ノ下端ニハ三

石 *Dictyonema* (第四十七圖) ニシテ其形斧或ハ扇
ノ如シ志留利亞ニ産ス

○ 第四亞目 筆石類 *Craptolites* 今ハ

全ク絶滅セル化石ノ一部類ニシテ躰ハ幾珍質
ノ外皮ヲ被リ之ヲ支ルニ棒狀ノ軸 *Axis* アリ而
テ幾珍質骨骼ハ其形概テ針狀ナルモ罕ニハ木
葉狀ニシテ眞直ナルアリ彎曲セルアリ螺旋狀

本類ハ圓盤若クハ鐘狀ヲナシ自在ニ海中ヲ游泳スル水母動物ニシテ全軀柔軟ナル石花菜様ノ物質ヨリ成ルヲ以テ動物其物ハ未タ之ヲ發見セザルモ其印痕ハ極テ微粒質ノ岩石ニ限リ罕ニ之ヲ存スルコトアリ例ヘハ瑞典寒武利亞紀ノ粘板岩獨逸侏羅紀ノ石版石灰岩ノ如シ

○水螅水母ノ時代の分布

水螅水母中地質學上尤モ有要ナルハ海蛇類ニシテ其始テ現ハレシハ古生代ノ初期寒武利亞ニアリトス此時既ニ筆石ハ其多數ヲ出シ志留利亞ニ入り愈々増加シテ遂ニ此ニ其最大發育ニ達スルニ至レリ然ルニモ拘ハラズ其全紀ノ末ニ至リ一屬ヲダニ餘サスシテ俄然消失セシハ亦頗ル奇事ト云ハザル可ラズ又海蛇珊瑚ハ已ニ志留利亞ニ現ハレ彼ノ孔層虫ノ如キハ本紀及泥盆ニ甚タ昌ニシテ珊瑚礁ノ一部ヲモ組成スルニ至レリ中生代及第三紀ニハ水螅水母ナキニシモアラザレ

ドモ特ニ茲ニ記スベキ者ナシ終リニ水母類ハ化石學上樞要ト稱スベキモノニ非ルモ其極テ軟弱ナル物質ヨリ成ルニモ關セス寒武利亞及侏羅ニ其印跡ヲ遺セシハ是レ其當時既ニ生存セシヲ證明スルモノニシテ又吾人ノ注意ヲ惹クニ至レリ

◎第三綱 櫛水母類 CTENOPHORA

全軀透明ナル膠質ヨリ成リ化石ヲ産セス

◎第四門 蠕形動物 VERMES (蠕虫トモ云フ)

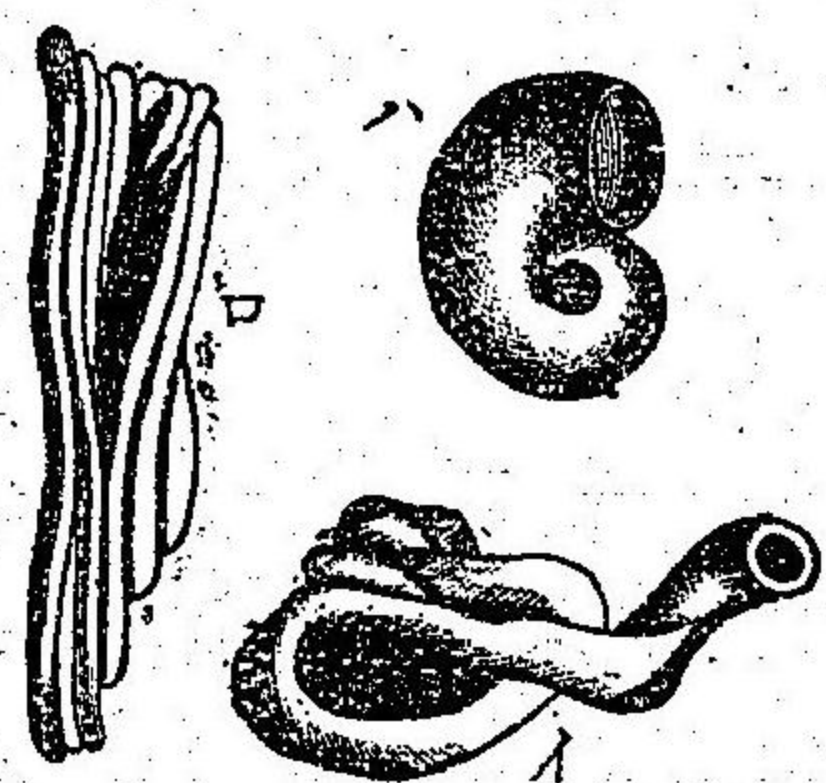
蠕形動物トハ蚯蚓、蛭、條虫等ヲ含ム部類ニシテ軀軀ハ左右相稱ヲ呈シ多少伸長シテ單一ナルカ又ハ前後ニ連ル許多ノ環節 Segments ヨリ成レリ

本類ハ其數甚タ多ク動物學ニテハ頗ル重要ノ位置ヲ占ムルト雖モ化

石ニハ極テ罕ニ産スルヲ以テ其要亦甚タ少シトス今其五綱即チ扁蟲類 Plathelminthes 紐蟲類 Nemertini 圓蟲類 Nemathelminthes 輪蟲類 Rotatoria 及環蟲類 Annelida 中化石ニ産スルモノハ僅ニ最後ノ一類ニシテ他ハ全ク之ヲキカ或ハ偶々之ヲ發見セシト言フ者アルモ未タ充分ニ信ヲ置クニ足ラザルモノナリ

環蟲類ハ其軀軀數個ノ環節ヨリ成リ口ハ前端腹部ニ開キ肛門ハ尾端背部ニ位ス血管系及連鎖狀ニ連ル神經球ヲ具フ二目アリ蛭類 Hirudinei 及毛足類 Chaetopoda ト云フ前者ハ運動ヲ掌ル足ヲ欠如スル者ニシテ化石ニハ殆ト産セズ後者ハ毛刺狀ノ足ヲ有シ且ツ石灰質ノ管中ニ活生スルカ故ニ往々化石ニ見ルコトアリ然レモ此ニ掲クベキモノハ蛇蟲 Serpula ノ一屬アルノミ本屬ハ皆ナ石灰質ノ管ヲ分泌シ其中ニ棲息ス而テ其管ハ多クハ眞直ナルモ時ニヨレハ種々ニ蟠曲スルコトアリ(第五十圖イ)ニ亞屬アリ一ハがれちらりや Galeolaria (第五十圖ロ)

圖十五第



(イ)せるぶら、
こるぢやりす
(白壁)三倍大
(ロ)かれをら
りや、そしや
りす(体維)自
然大
(ハ)すびるる
びす、おんふ
あるです(泥
盆)四倍大

第五門 棘皮動物 ECHINODERMATA

車輻相稱ノ動物ニシテ五輻軀ナルヲ常トス軀ヲ圍ムニ概チ石灰質ノ殼アリ殼ハ大抵硬棘ヲ生ズ是レ棘皮動物ノ名アル所以ナリ軀内ニハ食道ノ外血管水管及神經ノ三系アリトス

- 一、海百合類 Orinoidea
- 二、海林檎類 Cystoidea
- 三、海蕾類 Blastoidea

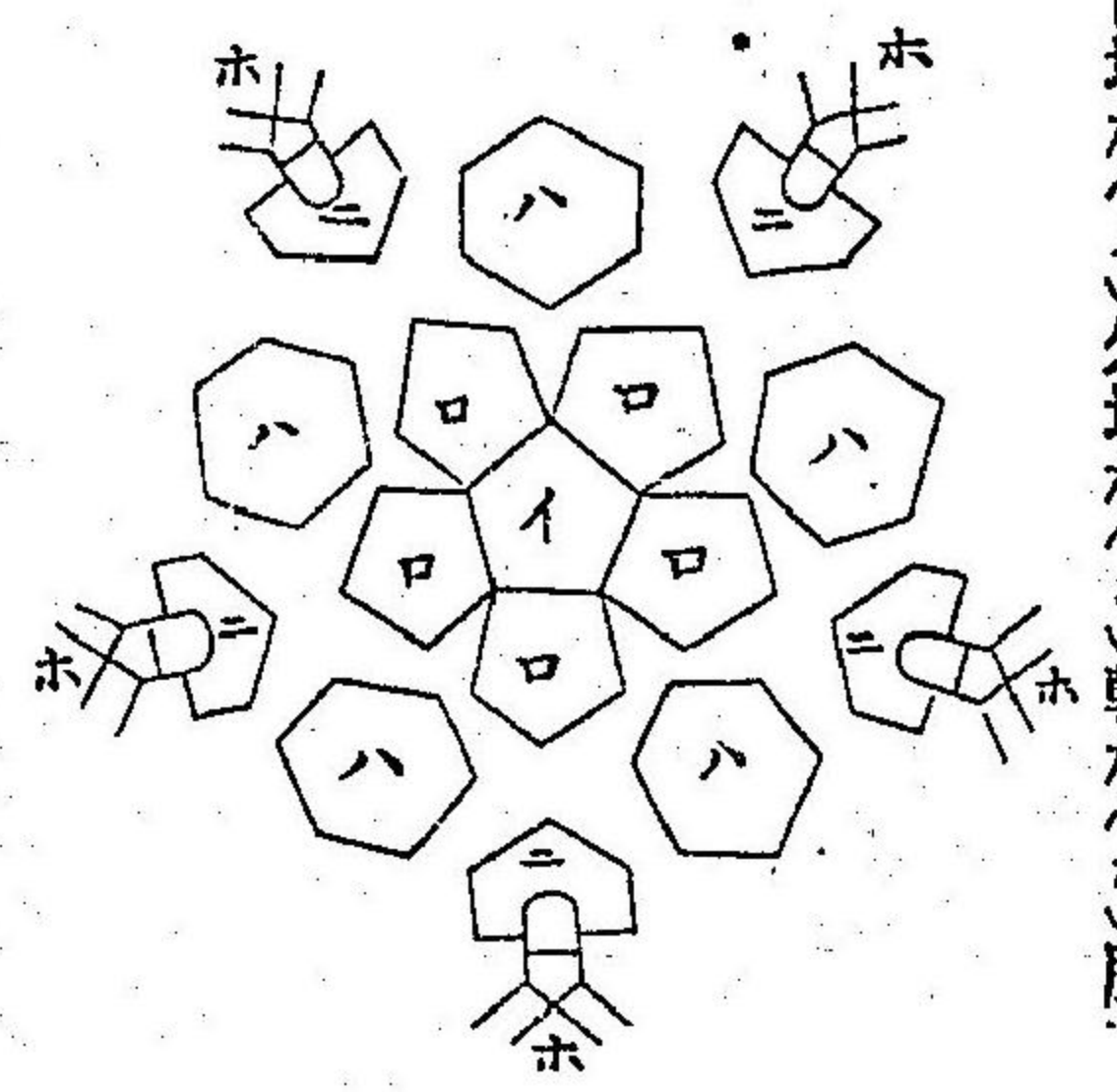
ト稱ヘ數條ノ細管相接シテ把狀ヲナシ一ハすびるるびす Spirorbis (第五十圖ハ)ト稱ヘ其管螺旋狀ニ卷曲セリ本屬ハ古生代ニ現ハレ今尙生存ス

- 四、陽遂足類 *Ophiuroidea*
- 五、海盤車類 *Asteroidea*
- 六、海膽類 *Echinoidea*
- 七、沙嚙類 *Holothuroidae*

◎第一綱 海百合類 *CRINOIDEA*

海百合ハ終生或ハ其幼時長柄若クハ直ニ躰ノ下面ヲ以テ他物ニ附着シ生活スル動物ニシテ躰軀ハ必ズ數枚ノ石灰板ヨリ成レル球狀若クハ猪口狀ノ萼 *Calyx* ニ覆ハル萼ノ周圍ニハ腕アリ有節ニシテ其數原ト五本ナリ然レモ各腕概テ數回分岐シ各枝ニハ又更ニ小枝 *Pinnules* ナ列生スルコトアリ萼ヲ形ル石灰板ニハ其位置ニヨリ各々名アリ其底面ニ環狀ヲナシテ駢ベルモノヲ址板 *Basalia* ト云フ其數三枚乃至五枚ニシテ一帯ナルコトアリ又二帯ナルコトアリ二帯ナルトキハ下ナ

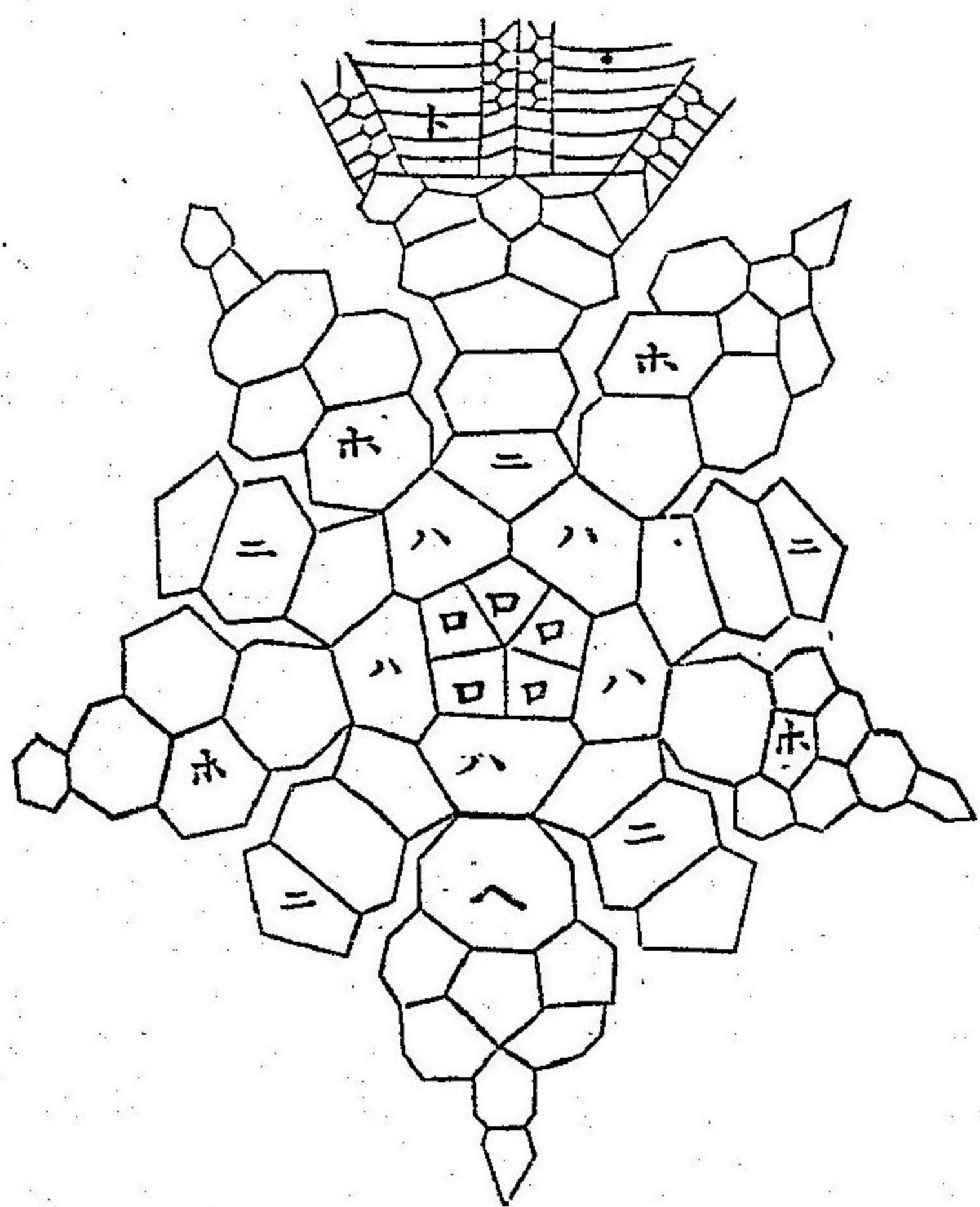
圖一十五第



袋百合ノ萼ノ構造(イ)最上柄節(ロ)内址板(ハ)外址板(ニ)輻板(ホ)腕

ルモノヲ内址板 *Infrabasalia* ト云ヒ上ナルモノヲ外址板 *Parabasalia* ト云フ址板ノ上ニハ概テ五枚ノ輻板 *Radialia* アリ一帯若クハ數帶ヲナシ最終帶ハ必ズ腕ヲ荷ヘリ以上ハ多ク現世及中生代海百合(第五十一圖)ニ見ル所ノ萼ノ構造ナレモ古生代ノ者(第五十二圖)ニ至テハ輻板ノ間ニハ概テ間輻板 *Interradialia* ヲ籍入シ而テ其肛門ノ方向ニ位スル板列ハ肛板 *Analia* ト稱ヘ其形多少他ト異ナルノミナラズ又大抵大ナリトス是ニ因テ萼ノ構造頗ル錯雜トナル萼ノ上面ハ現世海百合ニ於テハ草様ノ皮膜ヲ被リ其中央ニ口ヲ開キ口ノ側ニ肛門ヲ扣ユレドモ化石海百合中ニハ皮膜ノ上ニ更ニ數枚ノ石灰板ヨリナレル蓋ヲ有スル者アリテ而テ此蓋ハ時ニ上方ニ向ヒ風船狀ニ膨脹スルカ

圖二十五第

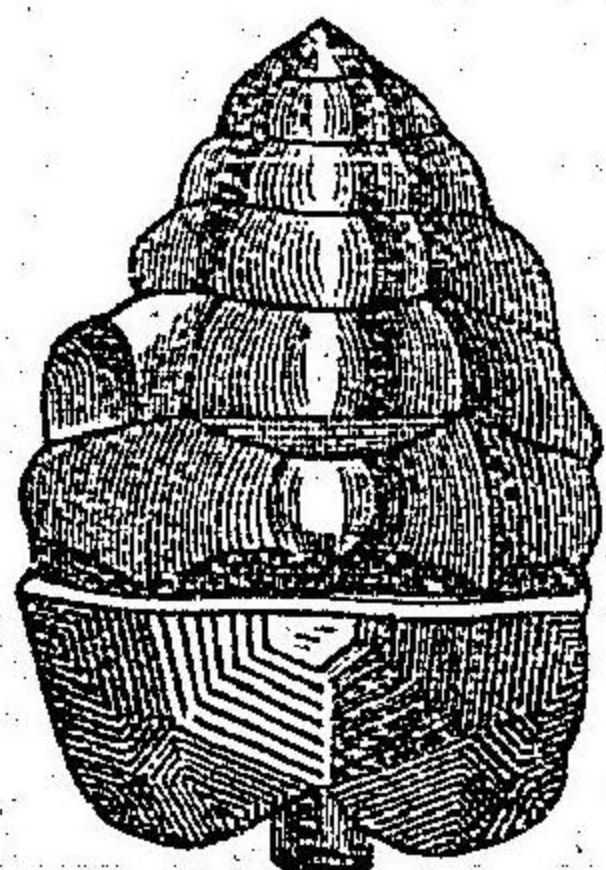


蕃薇百合ノ莖ノ構造 (ロ)内址板 (ハ)外址板 (ニ)輻板 (ホ)間

ハ血管ヲ通ズルヲ以テ又營養溝 Nutritive canal ノ名アリ柄ハ其側面ヨリ往々數條ノ助柄 Auxiliary arms ヲ出スコトアリ然ルトキハ其中ニモ亦必ズ中心管アリ柄ノ下端ハ樹根狀ニ分岐延擴スルヲ常トス

又ハ筒狀ニ伸長スルコトアリ 柄 Stem ハ長短常ナシ極テ短キモノアリ又數尺ニ達スルモノアリ四角五角圓形或ハ橢圓形ナル許多ノ節板 Members ヨリ成リテ其中心ニハ必ズ溝アリ中心溝 Central canal ト云フ其形圓狀十字狀若クハ花文狀ニシテ中ニ

圖三十五第



松毬百合ノ葉ノ構造 (ニ)葉脈 (ホ)葉肉 (ハ)葉柄 (ロ)葉基 (ト)葉尖

○第一目 欠鉸類 Tesselata (舊海百合類 Palaeo-ornithoides ヲ指ス)

本綱ヲ分テ左ノ三目トス

- 一、欠鉸類 Tesselata
- 二、具鉸類 Articulata
- 三、有脊類 Costata

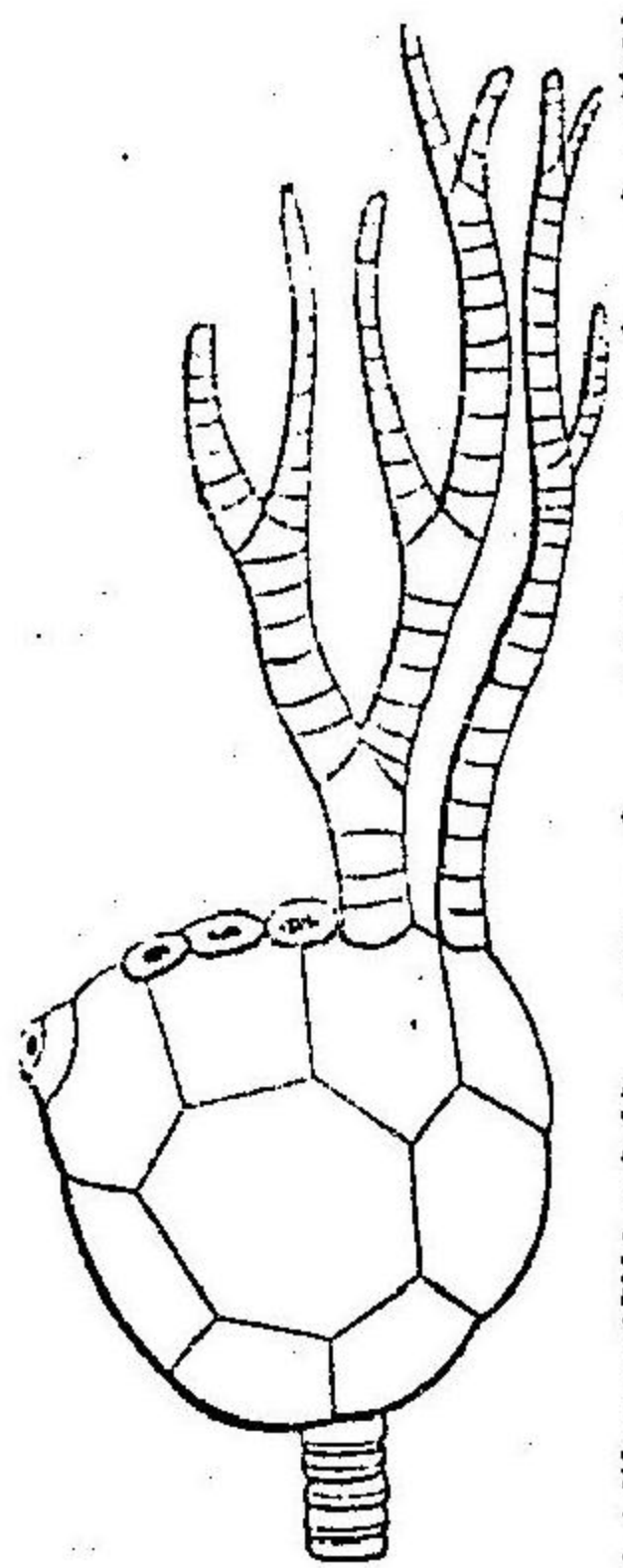
本目ハ都テ古生代産ノ海百合ヲ抱括スルモノニシテ萼板大概薄ク其間鉸様ノ關節ナキヲ以テ毫モ之ヲ動カス可ラズ數科アリ左ニ其重ナルモノヲ擧グベシ

●松毬百合科 Cupressocerinidae 萼ハ一帶ノ址板及一帶ノ輻板ヨリ成リテ間輻板ナキヲ常トス ○松毬百合 Cupressocerinus (第五十三圖)腕ハ單一ニシテ分岐セズ且ツ幅廣キ節板ヨリ成リテ其閉

ゲタル狀松毬ニ彷彿タリ柄ハ四角ニシテ十字形ノ中心溝アリ泥盆ニ産ス

●盃百合科 *Cyathoerinae* 址板輻板ハ孰モ一帯ニシテ間輻板ハ一帯乃至三帯アリ腕ニハ小枝ナシ○盃百合

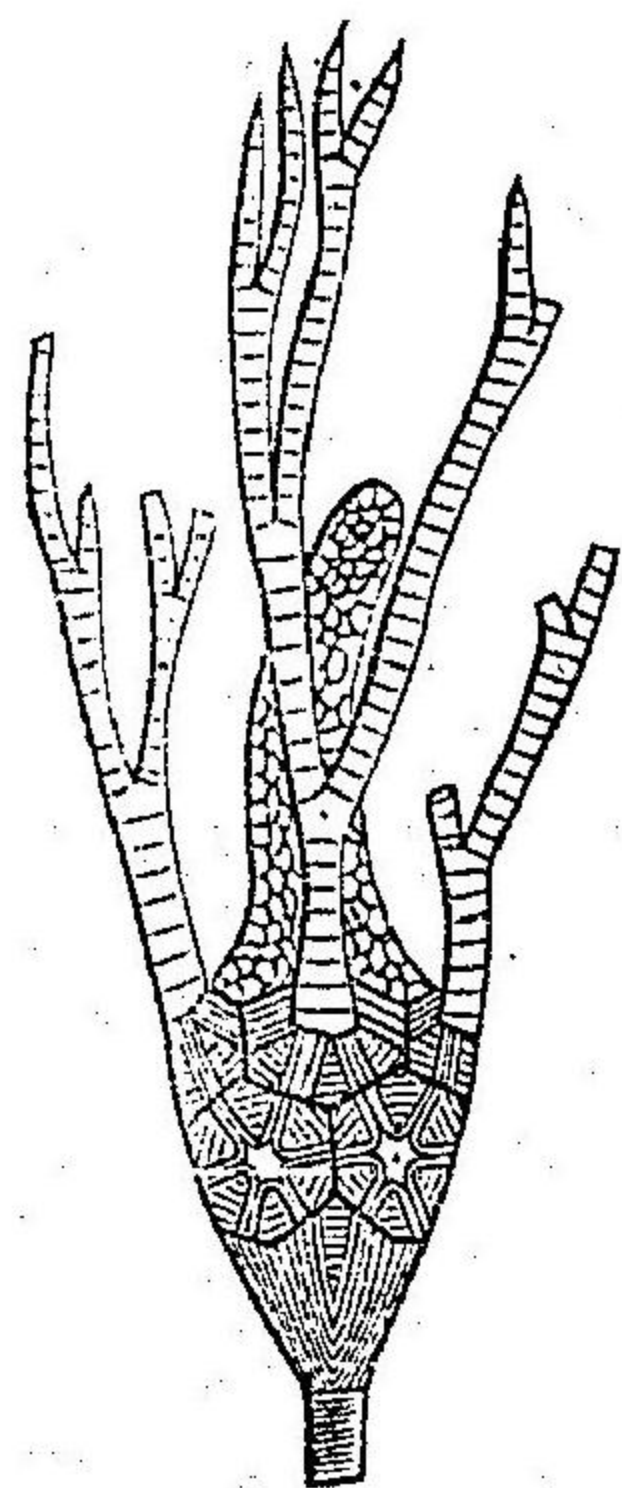
圖四十五第



盃百合しやまくりぬす、ぶらぬす(石炭紀)自然大

合 *Cyathoerinus* (第五十四圖) 萼ハ盃狀或ハ球狀ヲナシ腕ハ數回分岐シテ柄ハ圓形ナリ志留利亞、石炭ノ間ニ産ス

圖五十五第



猪口百合ほてりよくりぬす、ちぢやたす(石炭)自然大ノ二分ノ一

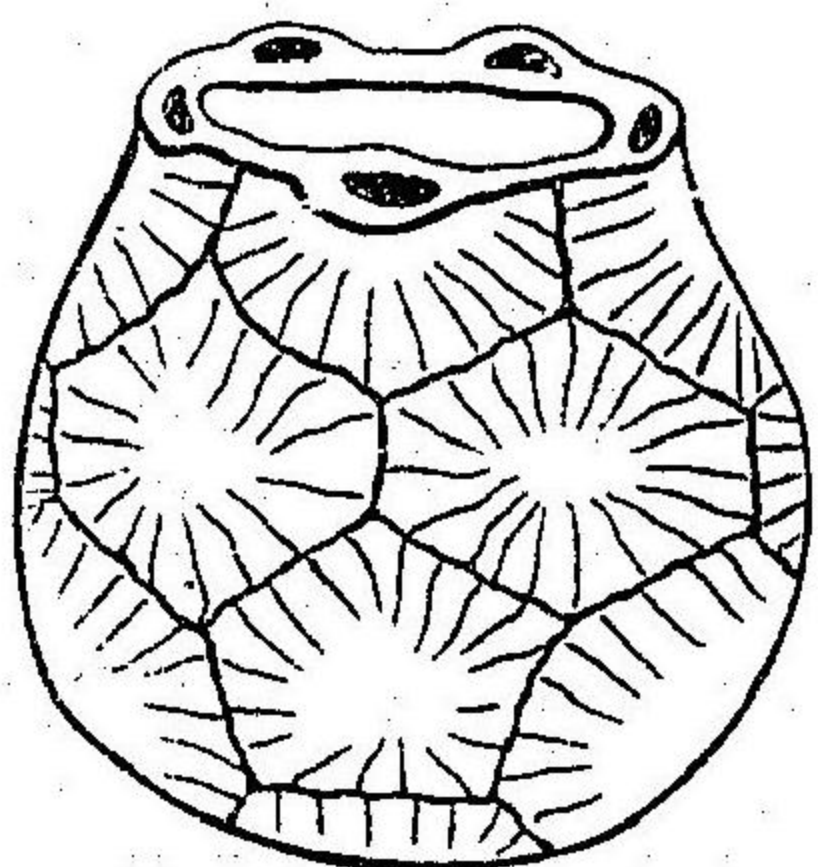
●猪口百合科 *Poterioerinae* 址板二帯輻板一帯間輻板一帯乃至五帯時ニ又五帯以上ナルコトアリ○猪口百合 *Poterioerinus* (第五十五圖) 萼ハ

猪口或ハ盃狀ニシテ腕ハ數回分岐シ蓋ハ風船狀又ハ指狀ニ伸延セリ

柄アリ許多ノ助柄ヲ環生ス志留利亞ニ現ルト雖モ石炭紀ニ尤モ多シ

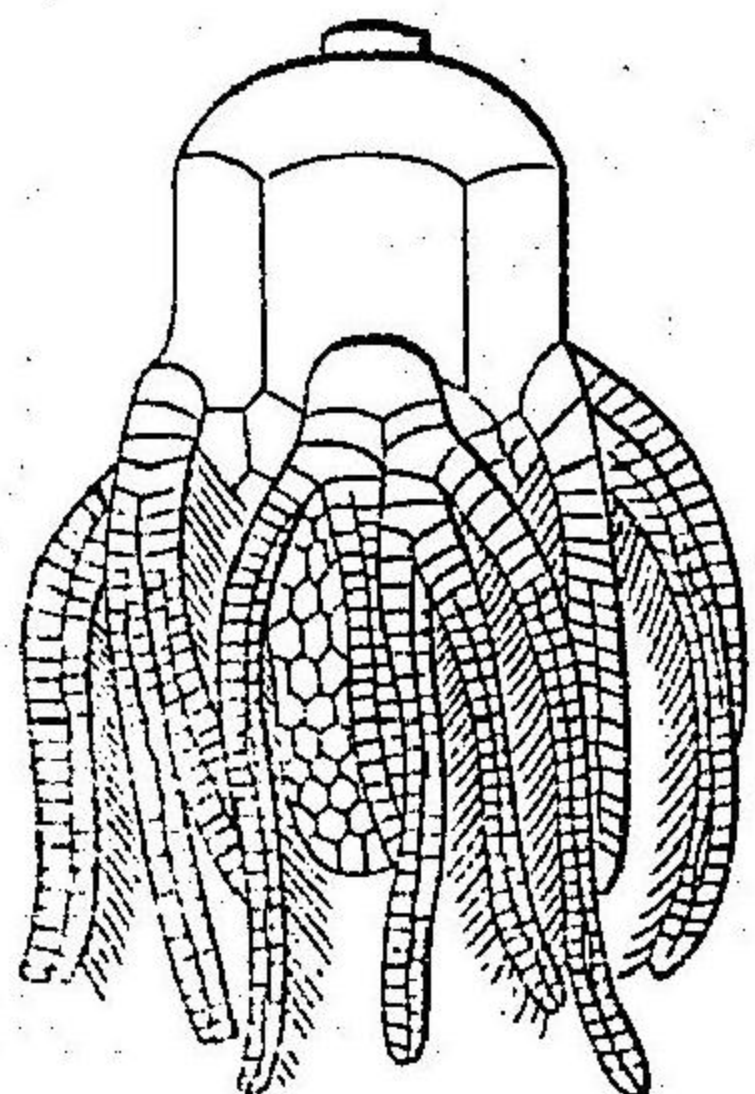
袋百合まるすびてす、おるなたす(白堊紀)三分ノ二

圖六十五第



板百合ぶらちくりぬす、まじりぎんちだくちるす(石炭)自然大

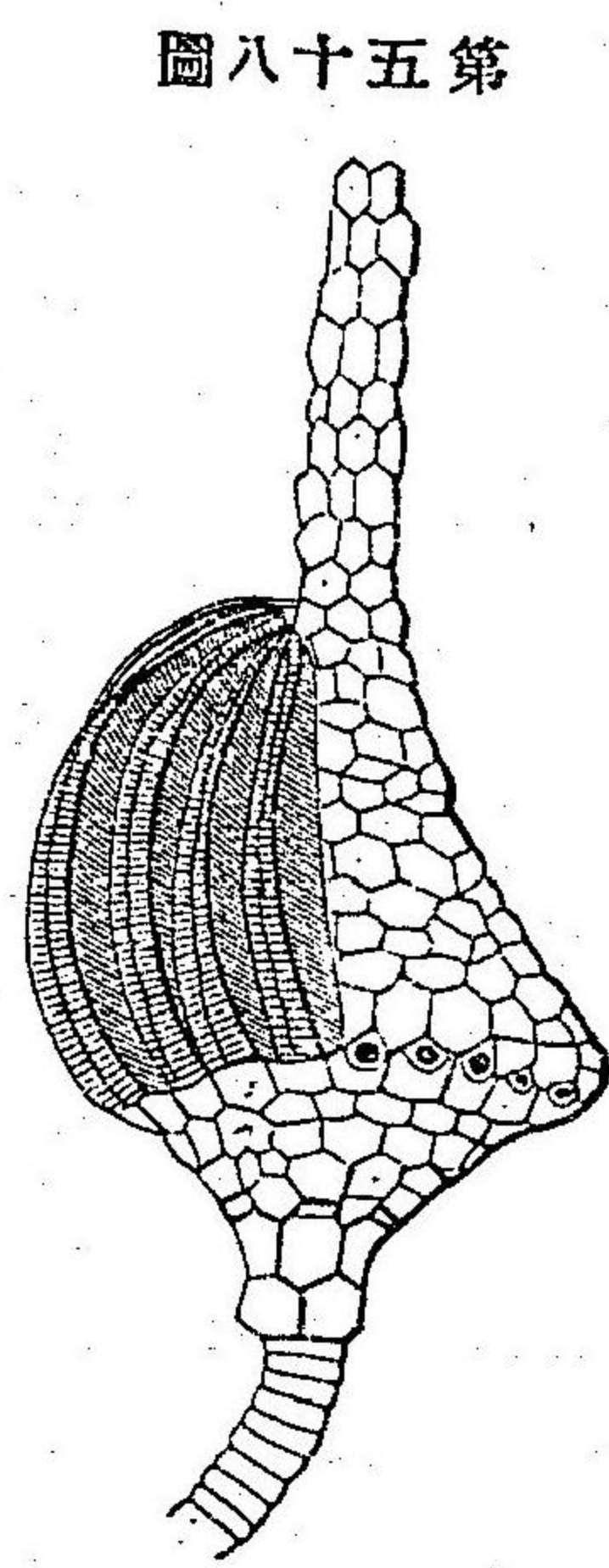
圖七十五第



●瓜百合科 *Meloerinae* 址板一帯輻板三帯ニシテ又數帯ノ間輻板アリ○瓜百合 *Meloerinus* 西瓜或ハ倒卵形ヲナシ腕ハ各二分スト雖モ常ニ密着シテ離レズ志留利亞ヨリ石炭ノ間ニ産ス、●袋百合科 *Marsupiales* 址板二帯輻板一帯アリテ間輻板ナシ○袋百合 *Marsupiales* (第五十六圖) 形チ巾着ニ似テ柄ヲ欠如ス腕ハ細ク數回分岐ス白堊ノ産ナリ

●板百合科 *Platyerinae* 址板一帯輻板二帯若クハ三帯間輻板一乃至三帯アリ○板百合 *Platyerinus* (第五十七圖) 萼ハ井狀ヲナシ址板及輻板ハ孰モ大ニ蓋ハ筒狀ニ突出シ

柄ハ長ク圓形或ハ橢圓形ヲ呈セリ志留利亞ニ現ハレ石炭ニ尤モ多シ、
 ●星百合科 *Achnoeriniidae* 址板二帶輻板一乃至三帶間輻板數帶アリ○星
 星百合あぐちのくりぬす、びりふなるみす(石炭紀)自
 然大ノ二分ノ一



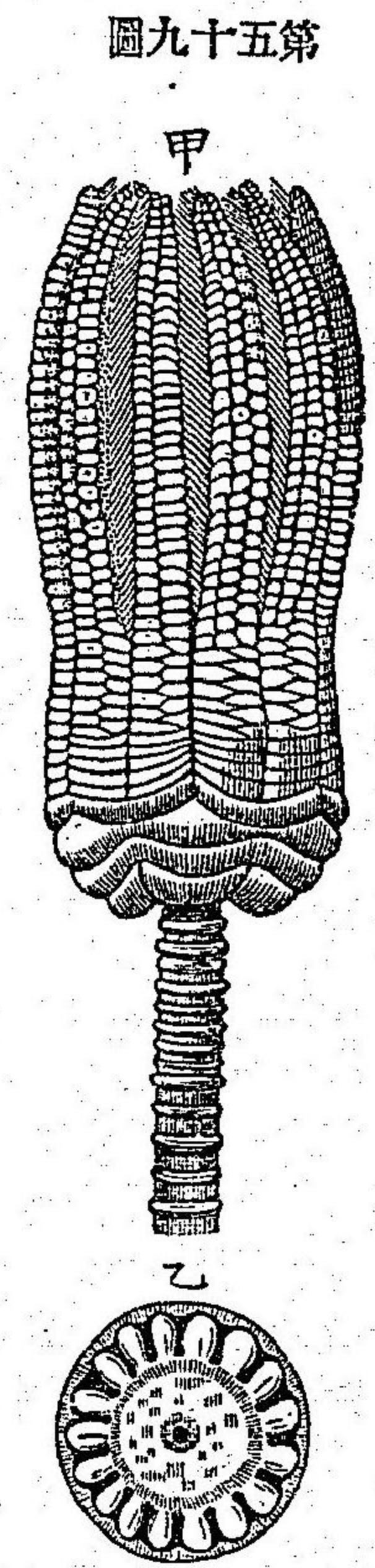
百合 *Achnoeriniidae* (第五十八圖) 球
 狀或ハ薙狀ニシテ蓋ハ甚シク
 伸長シ柄ハ圓ク中ニ五瓣狀ノ
 中心溝アリ志留利亞ヨリ石炭
 紀間ニ産ス

●薔薇百合科 *Rhodoeriniidae* 址板二帶輻板三帶間輻板數帶アリ○薔薇
 百合 *Rhodoeriniidae* (第五十二圖) 猪口狀若クハ球狀ニシテ其底扁平ナルカ
 又ハ凹狀ヲ呈セリ志留利亞乃至石炭紀ニ産ス

○第二目 具絞類 *Articulata* (新海百合類 *Neo-articulata*)

萼板概テ厚ク互ニ連續スルニ絞狀ノ關節ヲ以テス中生代海百合ノ大

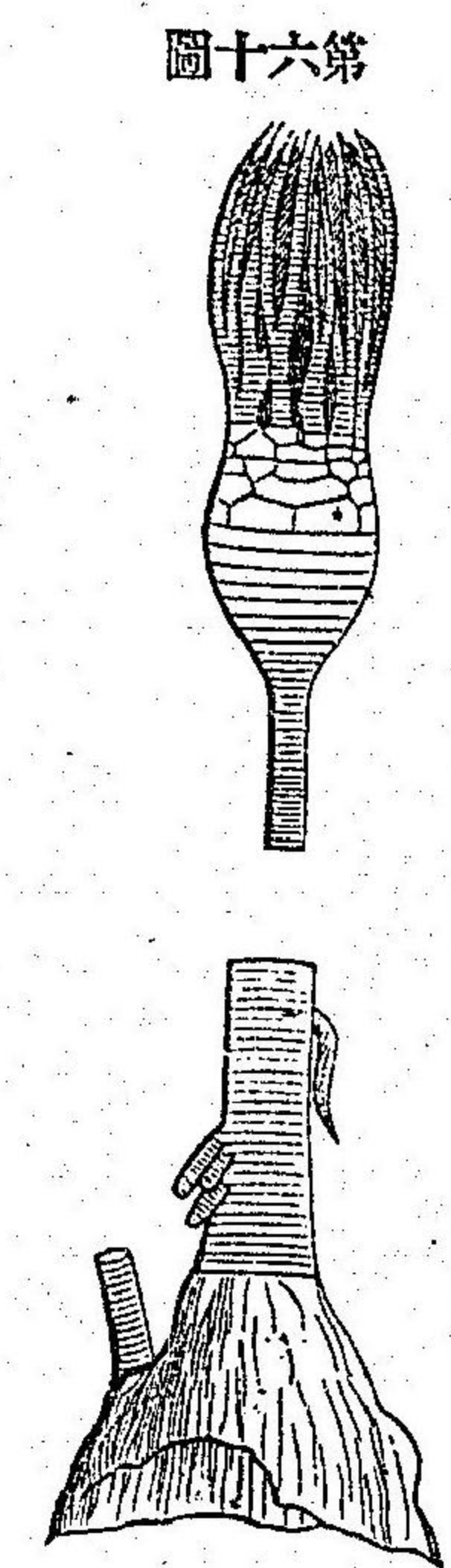
半並ニ第三紀及現世ノ者ハ盡ク本目ニ屬ス
 ●石蓮科 *Eneniidae* 址板二帶アリテ内址板ハ甚ダ小ニ、外址板ハ大ナリ
 輻板モ亦二帶アリ ●石蓮 *Eneniidae* (第五十九圖) 萼ハ并狀ニシテ腕ハ各



二分シ夥多ノ小
 枝ヲ列生ス柄ハ
 圓ク且甚ダ長ク
 シテ其下端ハ樹
 根狀ニ分岐セリ

(甲)石蓮をくりぬす、りふなるみす(三疊)自然大(乙)全柄ノ節板面廓大

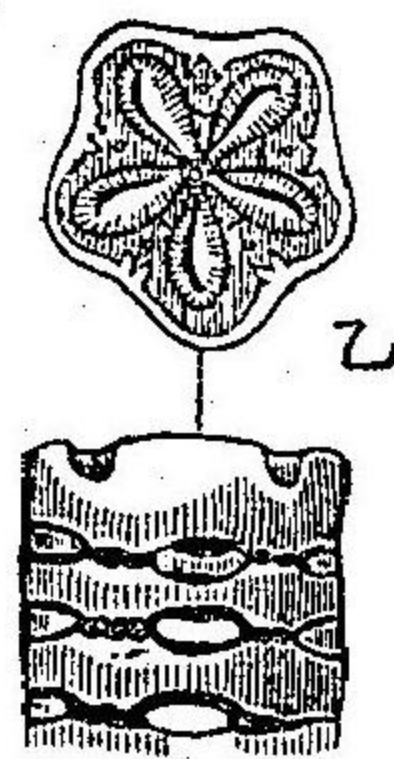
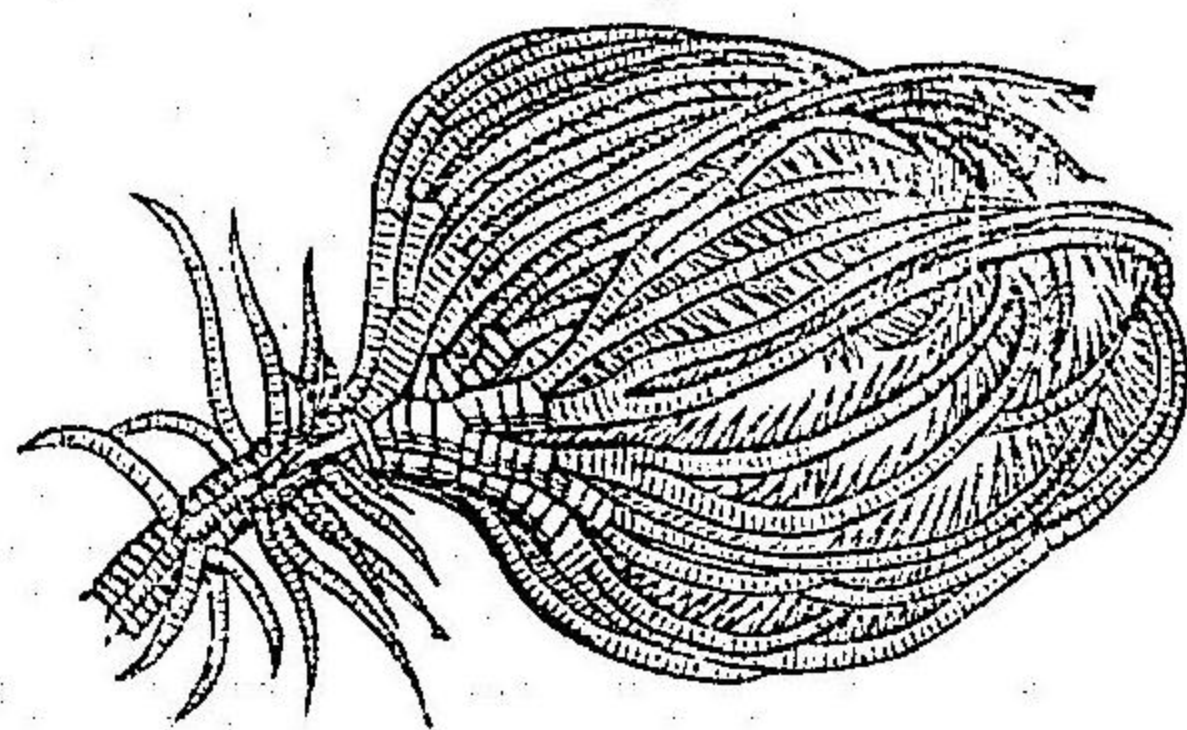
三疊紀ノ特産ナリ



●梨百合科 *Apioeriniidae* 址
 板一帯輻板一帯乃至三帶
 アリ○梨百合 *Apioeriniidae* (第

六十圖) 柄ハ其上方ニ於テ漸次大トナリテ萼ト同輻ヲ呈シ腕ハ數度分

圖一十六第 甲



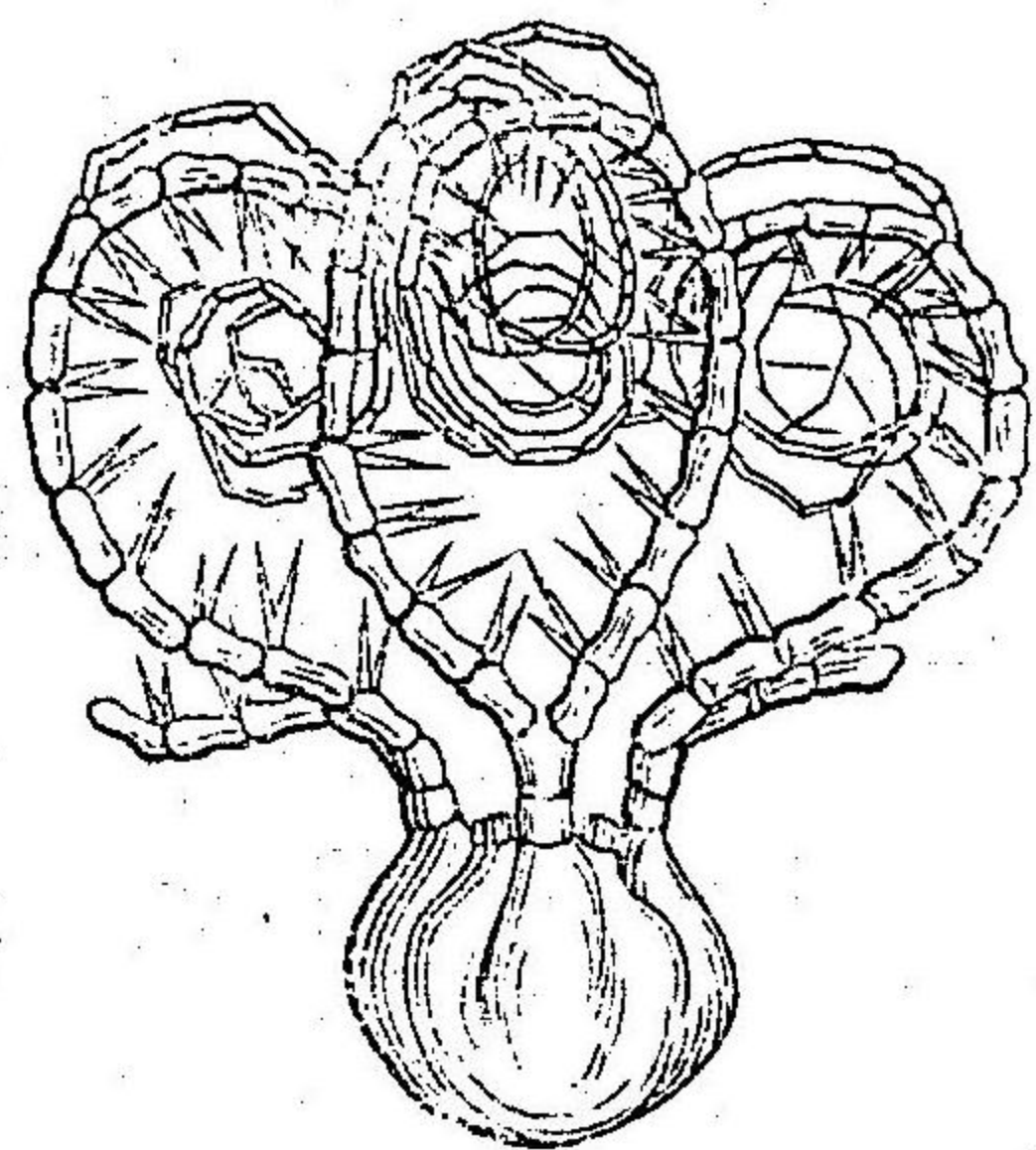
(甲)五角百合(ペンタクリネス)の現世(三分)一(乙)ペンタクリネス(自然大)の柄(侏羅)柄(侏羅)自然大

裂シ小枝ヲ密生セリ侏羅及白堊ニ産ス

●五角百合科 Pentamerinidae 址板 大概一帯罕ニ二帯アリ○五角百合 Pentamerus (第六十一圖)腕 數々分岐シ其枝甚ダ多ク柄ハ 大抵五角ニシテ中ニ花形ノ中 心溝アリ三疊紀ニ現ハレ侏羅 ニ最モ盛ニ今モ尙生存セリ

●小松浦百合科 Comatulidae 侏羅ニ現ハレ今尙存スル海百合ニシテ幼 時ニハ柄ヲ以テ他物ニ附着シ成長スレバ之ヲ失ヒ自在ニ游泳ス萼ハ 柄ノ最上節板一帯ノ址板(時ニ一枚ニ密合)及一帯ノ輻板ヨリ成リ腕ハ五本 乃至二十本罕ニハ尙多キコトアリ小松浦百合 Comatula (Antedon) ハ其

圖二十六第



さつこいま、へくちなた(白侏羅)自然大ノ二倍

主屬ナリ

○第三目 有脊類 Costata

本目ハ一種異様ノ海百合ニシテ萼ニハ柄 ナク一枚ノ極テ小ナル址板及一帯五枚ノ 薄弱ナル輻板ヨリ成リ其外面ニハ十條ノ 輻狀脊 Ribs アリ腕ハ五本ニシテ各々二分 シ其端ニ至リ螺旋狀ニ捲曲ス一屬一種アリ 獨逸侏羅紀ノさつこいま、へくちなた Saccocoma pectinata (第六十二圖)即チ是ナリ

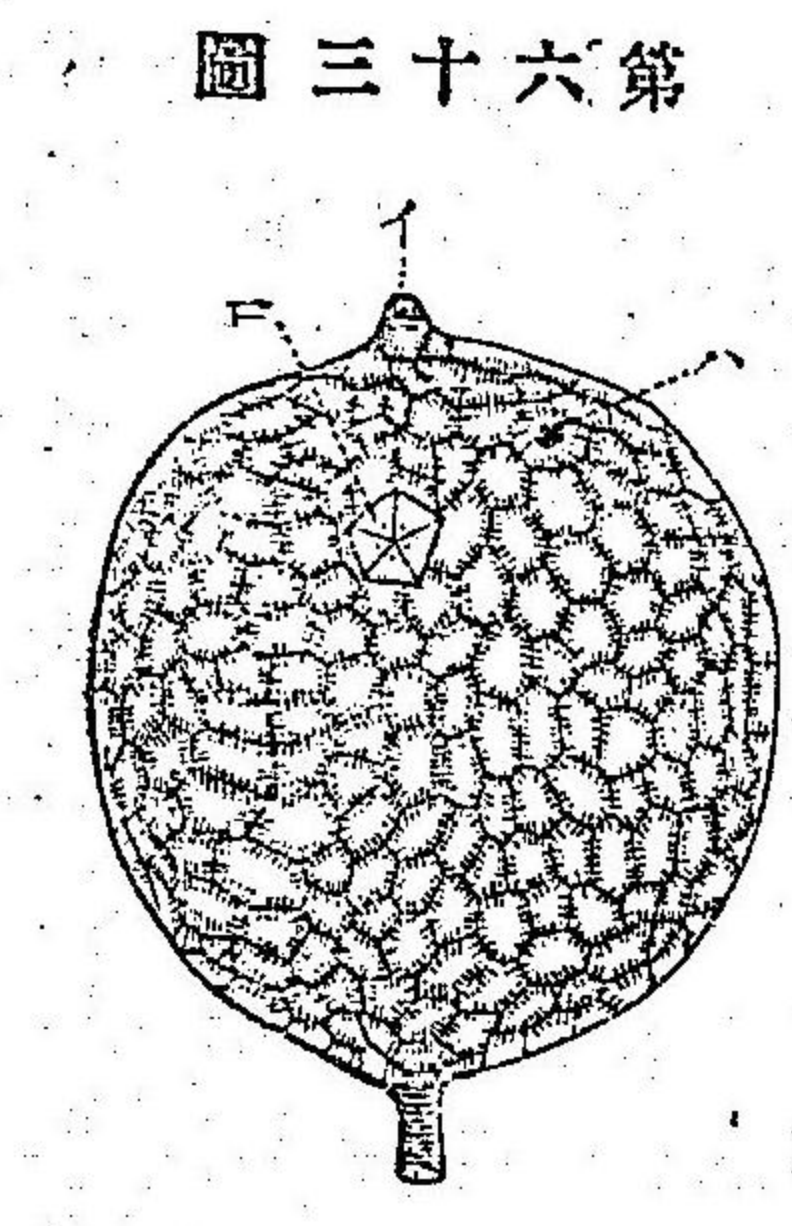
○海百合ノ時代的分布

海百合ハ現時其數甚ダ少シト雖モ前世界ニ於テハ大ニ隆昌ヲ極メ其 尤モ盛ナリシハ實ニ古生代ニアリ而テ當時ノ海百合ハ咸ナ欠鉸類ニ

屬シ寒武利亞ヲ以テ此世ニ出現セリ然レモ其多數ヲ見ルニ至リシハ志留利亞ニシテ此期ノ末葉ニハ既ニ最大發育ニ達シ是ヨリ石炭紀ノ終リニ至ルマデハ衰フル色ナクシテ繼續セシモ二疊紀ニ入レバ頓ニ減額シ中生代ニハ僅々二屬ノ欠鈹類ヲ餘スノミ然ルニ此期ニハ更ニ欠鈹類ニ代ルニ有鈹類アリテ已ニ三疊ニ生レ侏羅ニ入リ最モ昌ソナリ是ヨリ本類モ漸ク衰ヘテ第三紀ニハ大ニ減少シ今ハ僅ニ數屬ヲ存セリ然ルニ小松浦百合ノ一屬ニ至リテハ現今其最大繁榮ヲ極ムルモノ、如ク己ニ百有余種ヲ産スルニ至レリ然レドモ他ノ諸屬ハ皆深海ニ散見スルノミニテ其種類亦少シ蓋シ此等ハ中生代ニ跋扈セシ海百合ノ今日置ニ餘命ヲ繫クモノニ外ナラザルミシ

◎第一綱 海林檎類 CYSTOIDEA

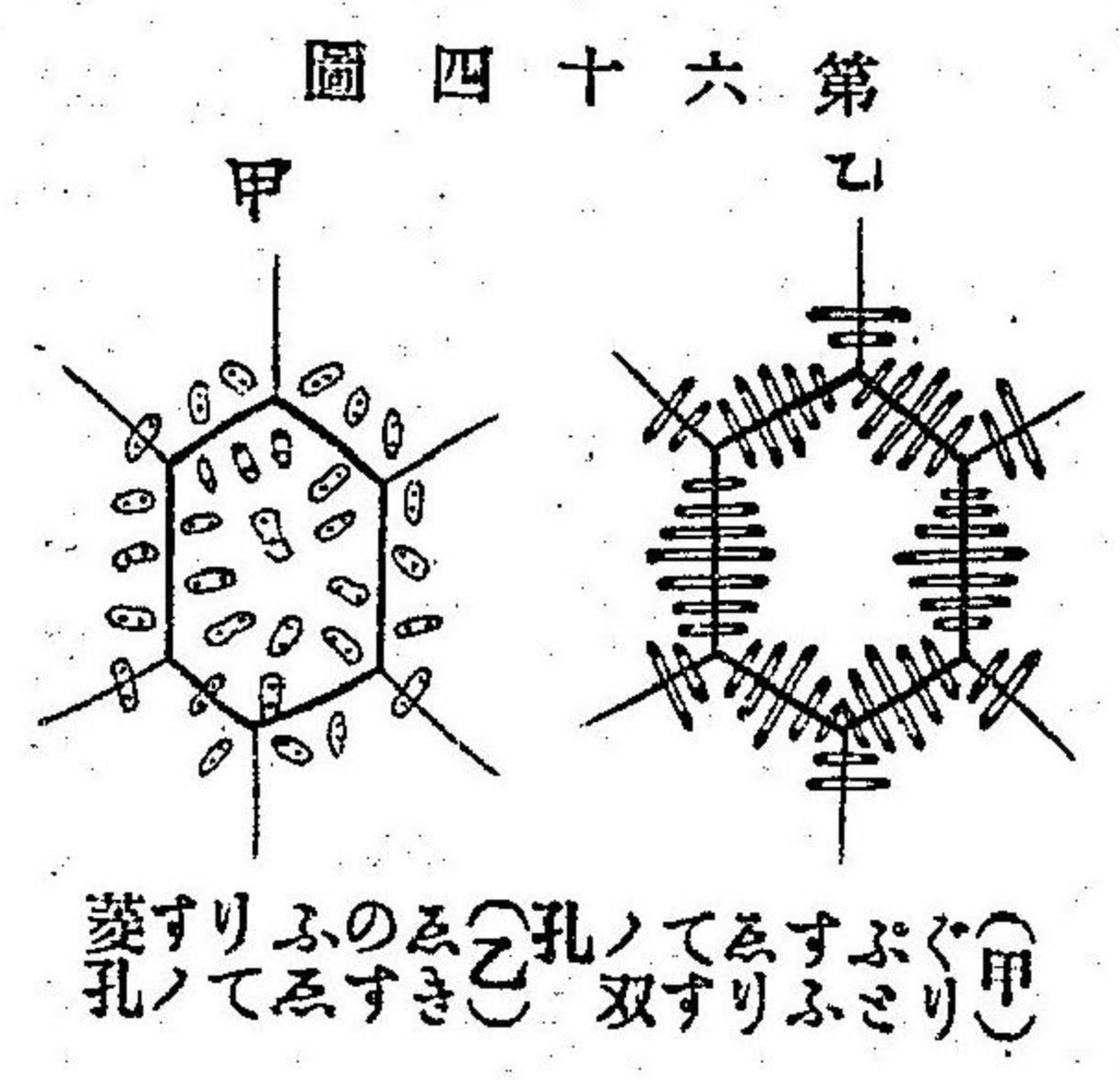
萼ハ球狀卵狀罕ニハ扁平ニシテ數個ノ石灰板ヨリ成リ其下面ニハ短



圖三十六第

柄アルヲ常トス石灰板ノ數ハ甚ダ多ナルコトアリ又少キコトアリ多ナルホハ其配列不規則ナレトモ少キハ皆海百合ニ於ルガ如ク帶狀ニ羅列セリ腕ハ大抵之レナキモ若シ之アルホハ單一ニシテ細ク且ツ短シ口(第六十三圖イ)ハ萼ノ上面中央ニ開キ是ヨリ五條ノ輻狀步溝 *ambulacral grooves* (第六十六圖)ヲ發スルコトアリ口ノ側ニ又一孔アリ三角形ノ石灰板ヨリ成ル蓋アルヲ常トス是蓋シ肛門(第六十三圖ロ)ニシテ時ニ又其側ニ小孔アルコトアリ是レ蓋シ生

植物ヲ輩出スルノ口ナルベシ名テ卵口 *Ovarian aperture* (第六十三圖ハ)ト云フ以上諸口ノ外萼板ハ大抵許多ノ細孔ヲ有セリ此等



圖四十六第

甲) 口ノ側ニ又一孔アリ三角形ノ石灰板ヨリ成ル蓋アルヲ常トス是蓋シ肛門(第六十三圖ロ)ニシテ時ニ又其側ニ小孔アルコトアリ是レ蓋シ生

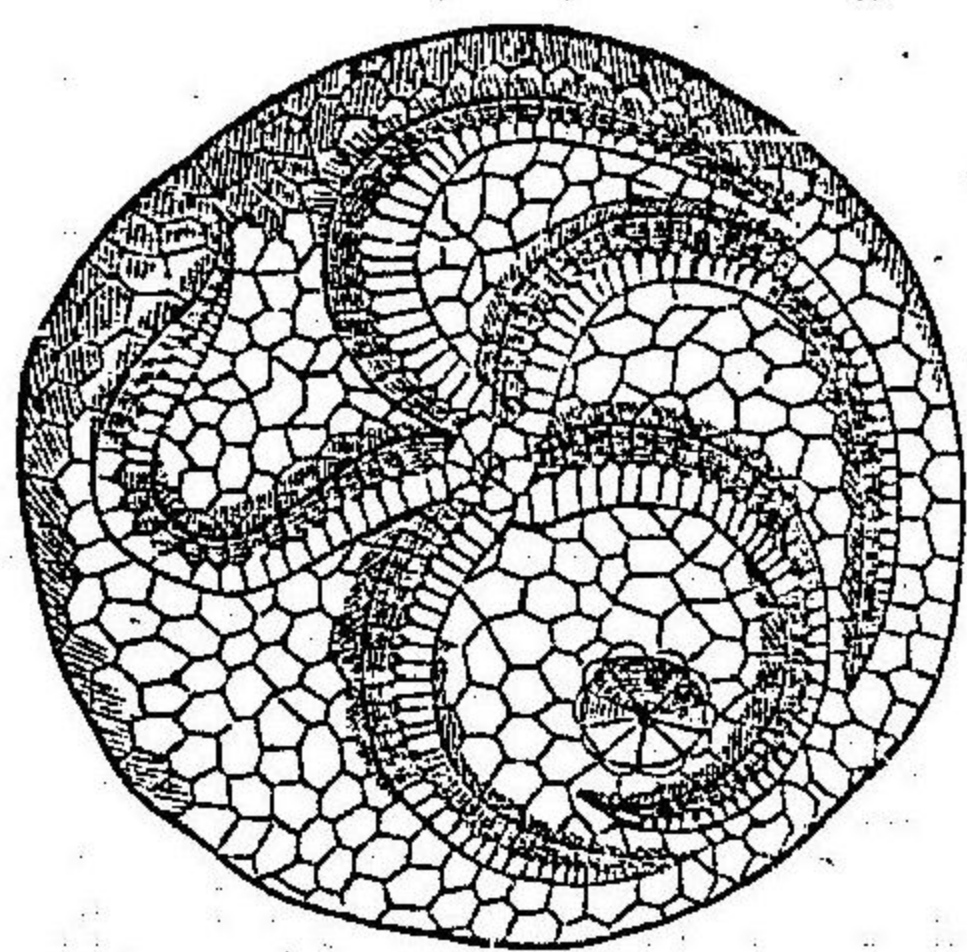
ハ兩々相駢テ双孔 Double pores ナ形リ萼板上不規則ニ配布セララル、カ
(第六十四圖甲)又ハ萼板ノ縫合線ヲ隔テ、菱形ニ羅列シ所謂孔菱 Pechi-
nated rhombs (第六十四圖乙)ヲ形ル而テ其双孔ヲ結ビ付クルニハ必ズ
細溝ヲ以テセリ双孔ノ用未タ詳ナラズ或ハ動物ノ呼吸ト關係ヲ有セ
シモノナリトモ云フ因テ亦水孔 Hydrospires ノ名アリ
本綱ヲ分テ左ノ三目トス

- 一、無孔類 Aporitidae
- 二、双孔類 Diploporitidae
- 三、孔菱類 Rhombiferi

○第一目 無孔類 Aporitidae

本類ハ双孔モナク亦孔菱モナシ○あぜらくりぬす Agelacrinus (第六十
五圖)輪廓圓ク上面凸狀ニシテ往々半球狀ヲ呈シ下面ハ平ク他物ニ附

圖五十六第

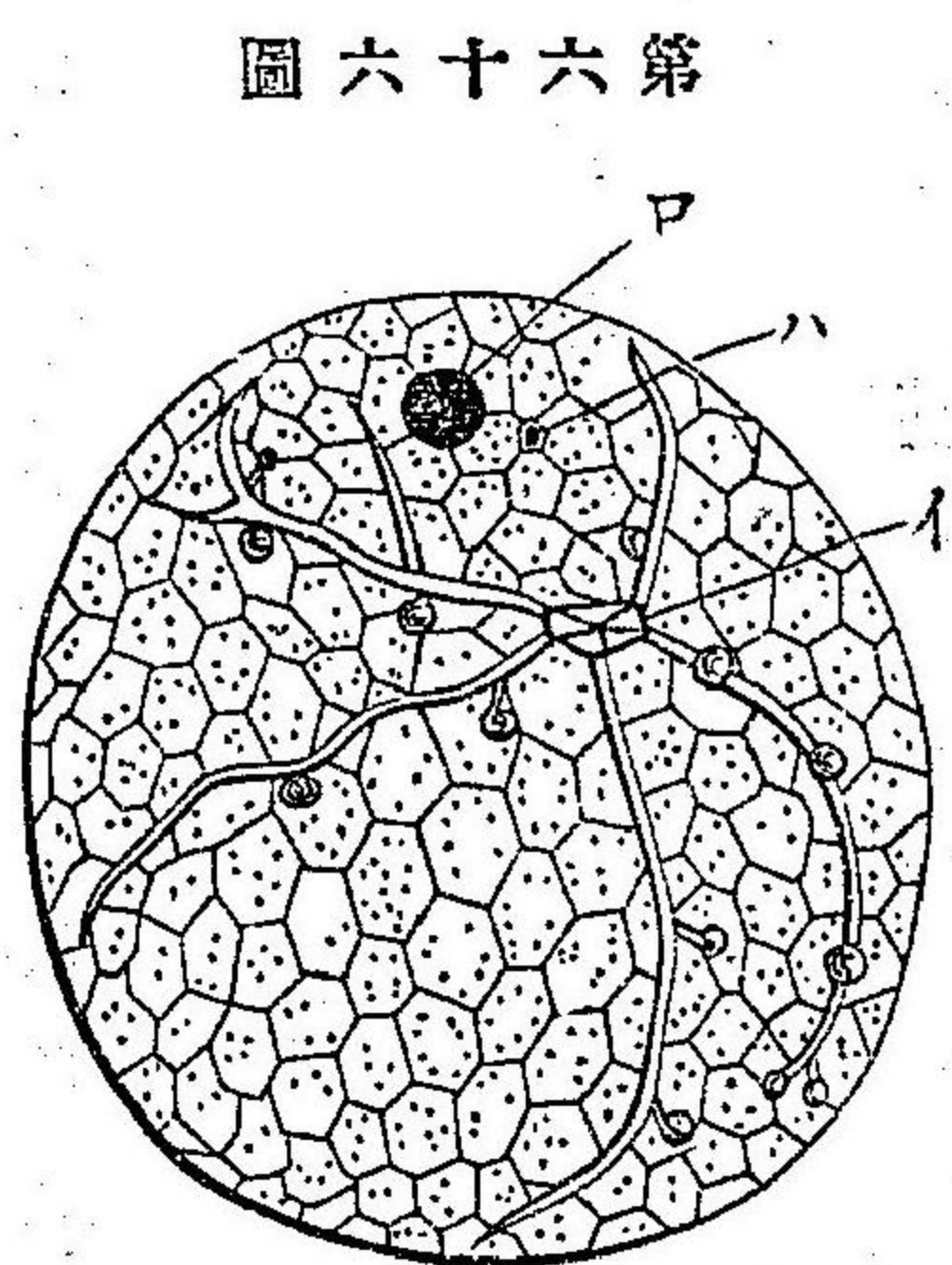


あぜらくりぬす、しんしてんし
す(志留利亞)一倍半大

着ス萼板ノ數ハ甚ダ多クシテ鱗狀ニ重リ口
ハ三角ノ口板 Oral plates ヨリ成レル蓋ヲ有シ
是ヨリ輻狀ニ五條ノ步溝ヲ發セリ步溝ノ上
ニハ二行ニ併列スル小板ノ蓋ヲ具ヘ肛門ハ
二條ノ步溝ニ抱圍セラレ其上ニハ又蓋ヲ被
レリ志留利亞ニ尤モ多シト雖モ泥盆、石炭ノ
兩紀ニモ亦産ス○くりぶとくりぬす Crypto-
crinus (志留利亞)○ききのしすちてす Echinoecystites (志留利亞)

○第二目 双孔類 Diploporitidae

萼板ニハ不規則ニ散布セル双孔アリ○くりぶとすふきりてす Glypto-
sphaerites (第六十四圖甲、六十六圖)球狀ニシテ柄アリ萼板ハ多角形ニシ
テ其數甚タ多ク各々橢圓形ノ臺或ハ窪ミニ開ケル數對ノ双孔ヲ有セ



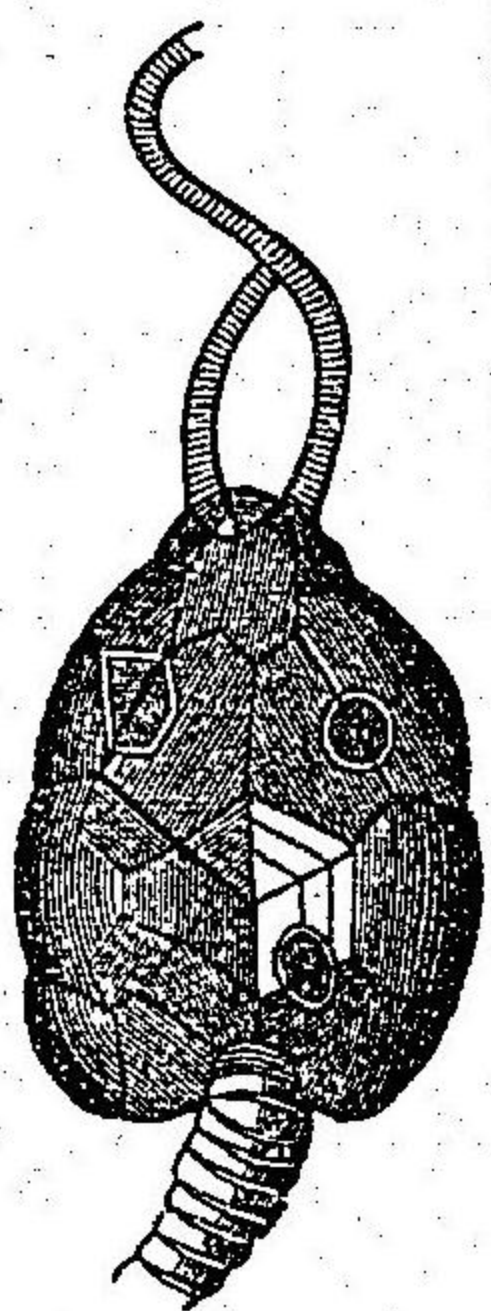
圖六十六第
卵門(口) 三利(きんうすふさぐ) 分亞(いべく) 留(る) 二(ら) 肛口(ら)

リ口ハ五枚ノ三角板ヨリ成レル蓋
ヲ具ヘ口ヨリ五條ノ輻狀步溝ヲ出
セリ肛門ハ大ニシテ肛門ト口ノ間
ニハ又小キ卵口アリトス志留利亞
ニ産ス○ほろしすちてす Holocystites
(志留利亞)

○第三目 孔菱類 Rhombiferi

萼板ハ孔菱ヲ具備セリ○ききのすふ多りてす Echinospherites (第六十三
四圖) 球狀無柄萼板ハ六角ニシテ數多ク口ノ周圍ニハ單一若クハ三又
ノ短キ步溝アリ肛門ノ上ニハ蓋ヲ具フ志留利亞ニ産ス○かりよくり
ぬす Caryocrinus 卵形ニシテ長柄ヲ具ヘ又腕ヲ有ス萼ハ一帶四枚ノ址
板及二帶ノ輻板ヨリ成リ其上面ノ中央ニ六角ノ一大板アリテ之ヲ繞

圖七十六第



ぶろろしすちてすすくわもさす (志留利
亞) 背面、自然大

ルニ又五枚ノ小板アリ而テ腕ハ此小板ノ周圍ヨリ出テ其數六本、九本
若クハ十三本ナリ志留利亞ニ産ス○ぶろろしすちてす Pleurocystites
第六十七圖) 萼ハ扁平ニシテ輪廓ハ楕
圓ナリ腹面ハ許多ノ小板ヲ以テ被覆
セラレ背面ハ帶狀ニ併列セル數個ノ
大板ヲ有セリ而テ孔菱ハ此面ニ僅ニ
三個アルノミ腕ハ二本ニシテ又柄アリ志留利亞ニ産ス○ればどくり
ぬす Lepadocrinus 概テ卵形ニシテ四枚ヨリナル一帶ノ址板及各五枚ヨ
リナル三帶ノ輻板アリ上面ニハ口ヨリ二條若クハ四條ノ步溝ヲ發シ
溝ノ兩側ニハ土堤狀ノ隆起セル縁アリ肛門ハ尖塔形ノ蓋ヲ具ヘ孔菱
ハ前屬ト同ク僅ニ三個アリ志留利亞ニ産ス

○海林檎ノ時代的分布

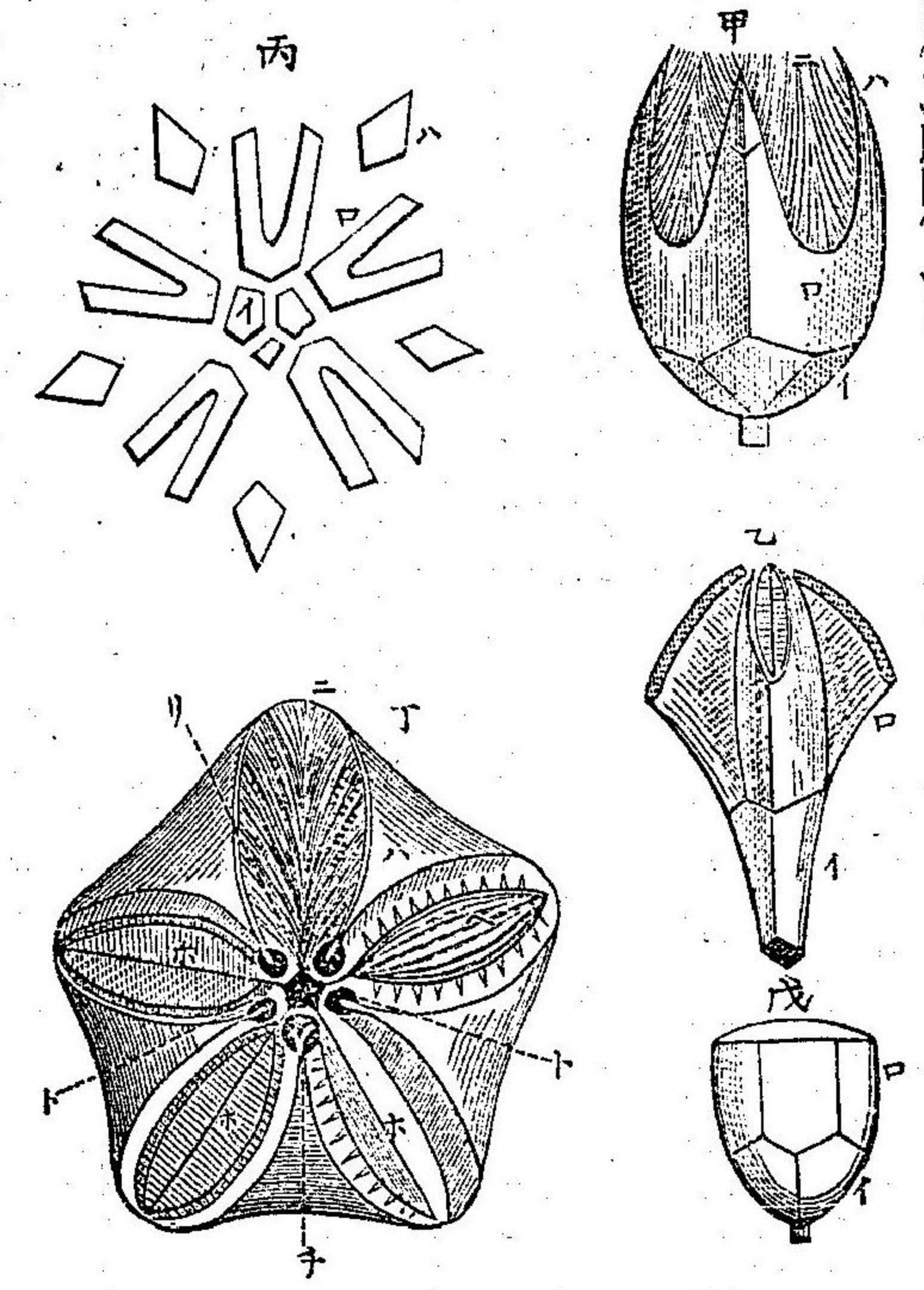
海林檎ハ極テ古キ動物ニシテ寒武利亞ニ現ハレ志留利亞ニ於テ尤モ

繁榮シ泥盆石炭ニハ大ニ減シ二疊ニハ既ニ其跡ヲ絶テリ而テ本類ノ重ニ産出スルハ魯國及瑞典ノバルチツク海ニ瀕スル地方ニシテ英國及合衆國ニモ亦尠シトセズ

◎第三綱 海蕾類 BLASTOIDEA

萼ハ其形チ花ノ蕾ニ似テ腕ナク短柄ヲ具ヘ都テ十三枚ノ石灰板ヨリ成リ其三枚ハ址板第六十八圖イ五枚ハ輻板同圖ロ自余ノ五枚ハ間輻板同圖ハニシテ孰モ帶狀ヲナシ併列セリ而テ輻板ハ必ズ二又ニ分岐スルヲ以テ又又板 Forked plates トモ云ヒ間輻板ハ零々三角形ナルヲ以テ又三稜板 Deltoid plates トモ云フ口(同圖丁リ)ハ上面ノ中央ニ開キ之ヨリ又板ノ股間ニ向ヒ三角若クハ木葉形ノ步帶 Ambulacral field 走レリ步帶ノ兩側ニハ許多ノ小枝上方ニ向ヒ列生シ(同圖ニ)全ク步帶面ヲ被覆ス此小枝ヲ除クベ下ニハ槍ノ穂先ニ似タル一板アリ(同圖ホ)槍板

圖八十六第



(甲) べんざれみてす、すゐかたす(石炭)自然大(乙) べんざれみてす、あふえりまんしす(泥盆)二倍(丙) べんざれみてす、ふるれやりす(石炭)丁二倍半(戊) こなすた、さりろばたす(石炭)自然大(己) 址板(ロ) 又板(ハ) 三稜板(ニ) 小枝(ホ) 槍板(ヘ) 水管(ト) 呼吸口(チ) 肛門(リ) 口

Lancelet plates ト云ヒ其兩側ニハ數多ノ小板縦ニ一列ヲナシテ相併ベリ槍板ノ下ニハ又二束ノ石灰管同圖ヘアリ是レ蓋シ呼吸ヲ掌ル水管ニシテ一束ハ隣帶ノ一束ト合シ三稜板ノ上端ニ位スル五個ノ呼吸口 Spiracula (同圖ト)ニ開

キ而テ呼吸口ノ一ハ特ニ大ニシテ又肛門ヲ兼テ掌ル口及呼吸口ノ上ニハ蓋アルコトアリ

本類ニ隸スル屬數甚ダ少シ然レドモ或ル屬ニ至テハ其種頗ル多シペ
んとれみてす Pentemites (第六十八圖甲乙丙丁)ハ其一例ニシテ形チ花
ノ蕾ニ似タリ北米ノ石炭紀ニ多シとろちすとくりぬす Troostocrinus
及こどなすてる Odonaster (第六十八圖戊)ハべんとれみてすニ似テ志
留利亞ノ産ナリ

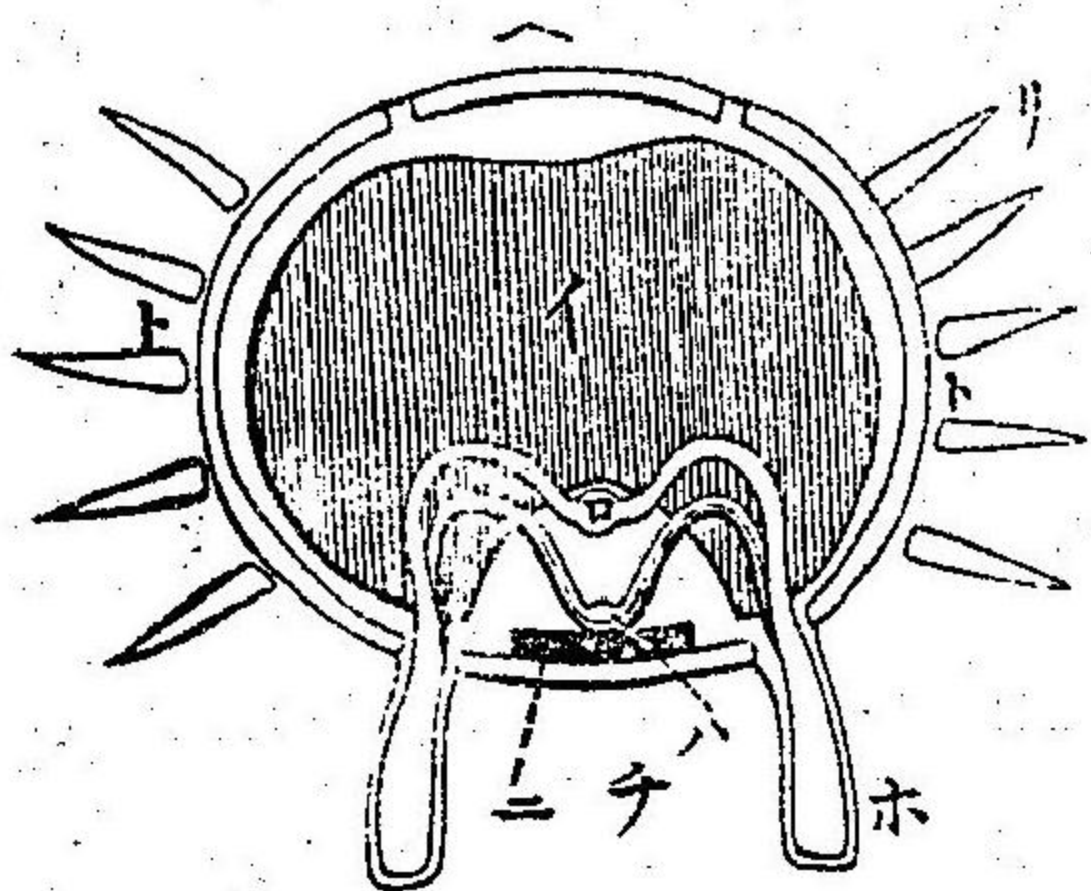
○海蕾ノ時代的分布

本類モ海林檎ト一般古生代ノ棘皮動物ナリ而テ其初生ハ志留利亞ニ
在リト雖モ其尤モ盛ナルハ海林檎既ニ衰ヘタル石炭紀ナリトス米國
ニハ實ニべんとれみてすヲ以テ填充セル石灰岩アリ石炭紀ノ末期ニ
至レバ海蕾ハ地ヲ拂テ死滅シ再ビ此世ニ出ルコトナシ

◎第四綱 陽遂足類 OPHURODEA

陽遂足ハ概テ圓夷ナル圓盤狀ノ軀幹及是ヨリ輻狀ニ發スル五個ノ腕

圖九十六第



陽遂足ノ腕ノ横断面(イ)脊推
口水管(ホ)神經(ニ)脊管
腹板(リ)腕刺(ト)腕板

ヨリ成リテ其間必ズ判然タル區劃ヲ呈セリ口ハ下面中央ニ開キ之ヲ
圖ムニ十枚ノ口角板 Adoral plates 及五枚ノ口板 Oral plates アリ口板ノ
一個ハ數多ノ細孔ニ貫カレ軀内ニ水ヲ通ズルノ作用ヲ爲ス之ヲ篩板
Madreporite ト云フ口ノ外下面ニハ尙ホ十個或ハ二十個ノ裂狀孔アリ
是レ呼吸及生殖物ノ輸送ヲ掌ル盲囊 Bursa ノ突出スル門口ナレバ之
ヲ名テ囊裂 Bursal slits ト云フ肛門ナシ腕ハ一
行ニ併列セル許多ノ直立石灰板ヨリ成ル之ヲ
歩板 Ambulacral plates ト云フ而テ其狀恰モ高等
動物ノ脊椎ニ似タルヲ以テ又脊椎 Vertebrae (第
六十九圖イ)ノ名アリ脊椎ノ下ニハ血管神經及
水管ヲ通シ周圍ニハ四枚ノ腕板 Brachial plates
ヲ繞ラセリ上ナルモノヲ背板 Dorsal plate (同圖
ハ)ト云ヒ左右ノモノヲ側板 Lateral plates (同圖

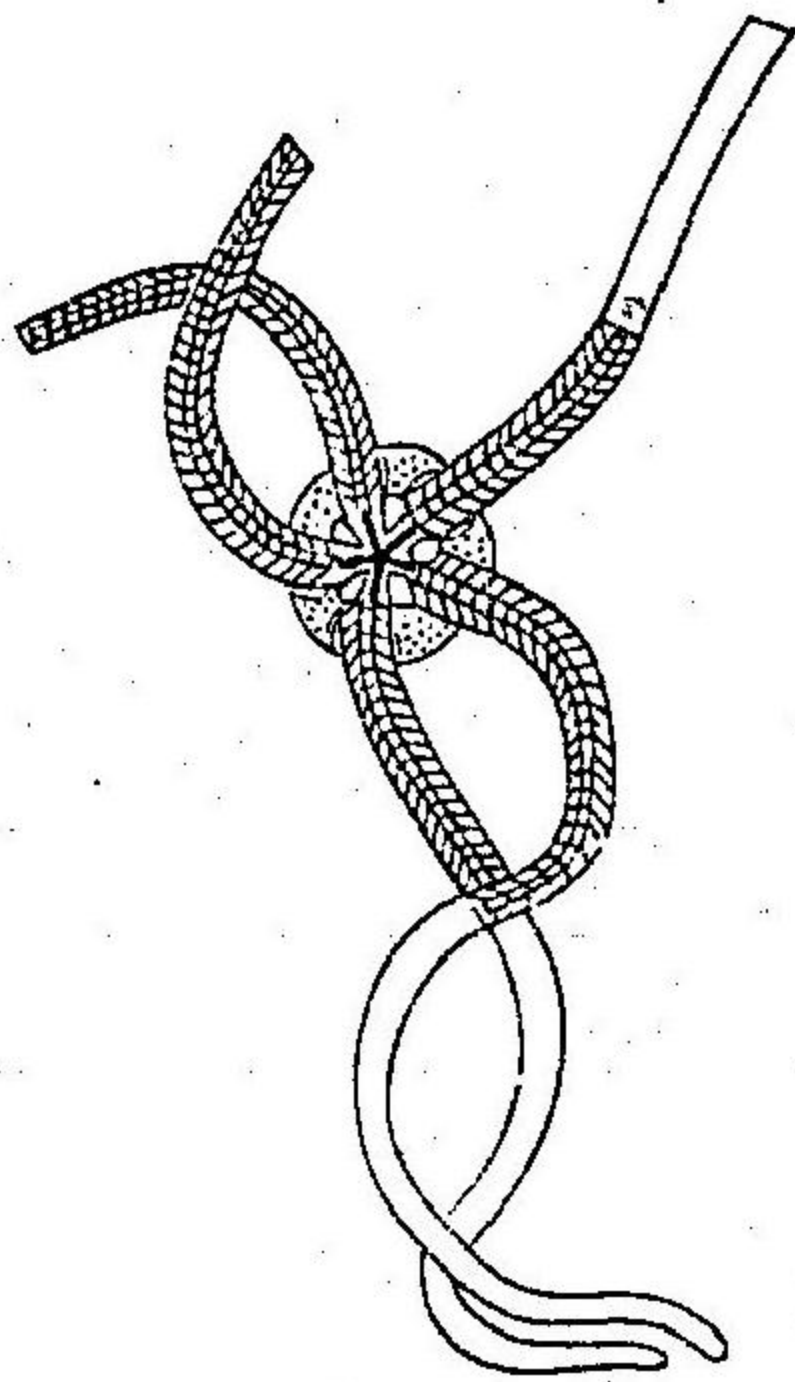
トト云ヒ下ナルモノヲ腹板 Ventral plate (同圖チ)ト云フ側板ハ往々刺ヲ具ヘ其下邊ト腹板トノ間ヨリ步足 Ambulacral feet (同圖ホ)ヲ出セリ軀幹ノ口板及口角板ヲ被ラザル部分ハ全ク裸軀ナルカ又ハ時ニ石灰板ニテ被覆セラル、コトアリ

- 一、蛇尾類 Ophiuræ
- 二、星樹類 Euryalæ

○第一目 蛇尾類 Ophiuræ

腕ハ單一ニシテ分岐セズ且ツ左右ニ動クト雖モ下方ニ向ヒ卷曲スルコトナシ化石甚タ少シ○おふゐよせらみす Ophioeramis (第七十圖)軀幹ハ圓形ナルカ又ハ略々五角形ニシテ腕ハ細ク且ツ長シ侏羅ニ現ハレ今尙存ス○げおこま Geocoma 前屬ニ似テ軀幹ノ兩面ハ數多ノ小粒

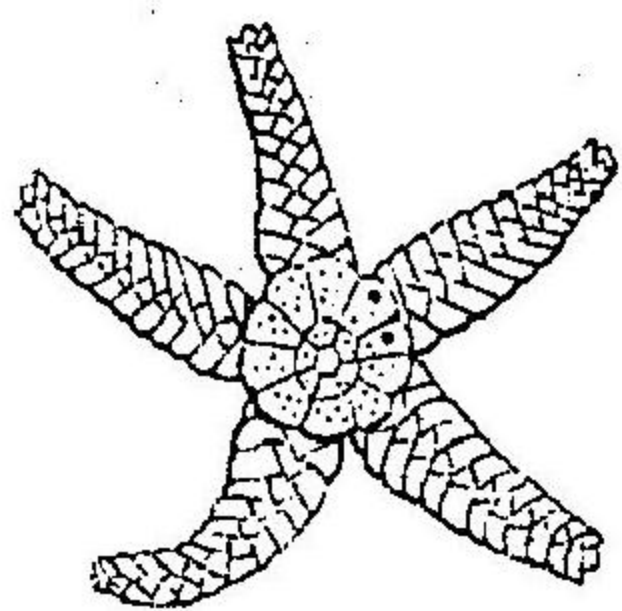
圖十七第



おふゐよらみす、ふゐるトにや (褐侏羅) 自然大

ヲ以テ覆ハル侏羅ノ産ナリ○あすびづら Aspidura (第七十一圖)腕短ク軀幹ノ上面ニハ輪狀ニ駢列スル十六枚ノ大板アリ

圖一十七第



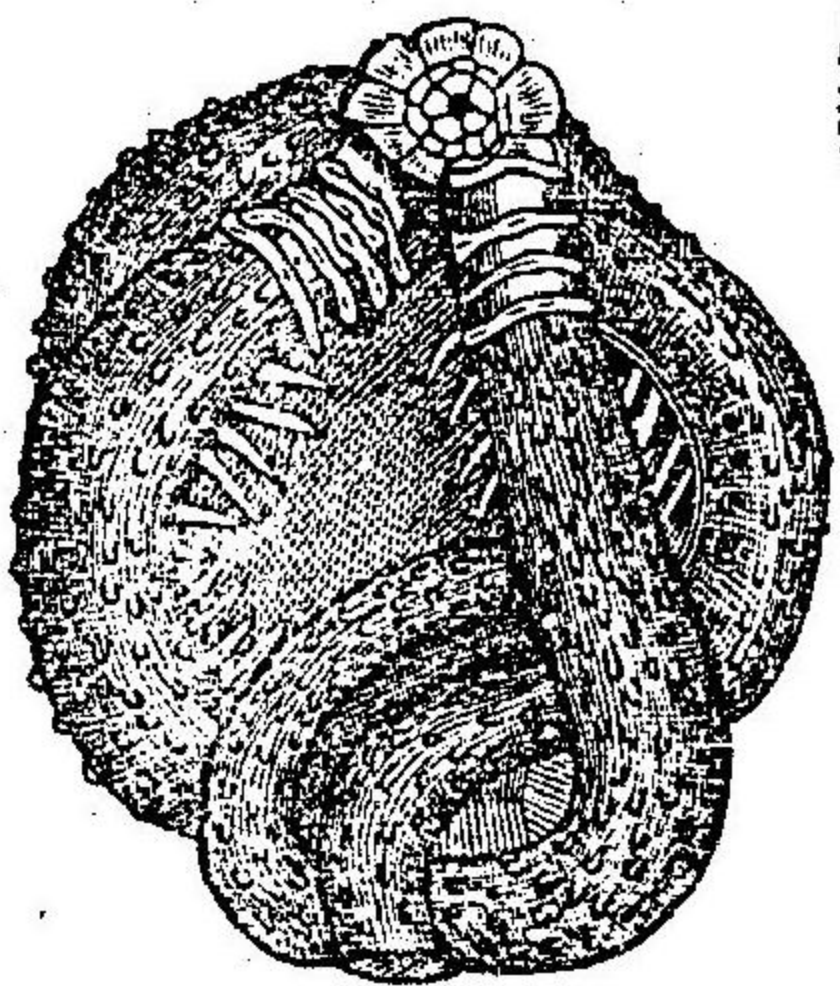
あすびづら、ありのた(三疊)ニ倍半大

あよぐりふあ Ophioglypha 侏羅ニ現ハレ今尙存ス

○第二目 星樹類 Euryalæ

腕ハ概テ分岐シ下面ニ向ヒ捲旋スベシ化石罕ナリ○おにかすた Onychaster (第七十二圖)軀幹小ニシテ腕甚タ大ニ皆下ニ向ヒ卷曲シ其表面ニハ顆粒狀ノ鱗ヲ被リ下面ニハ又刺ヲ列生セ

圖二十七第



おにかすた、ふれきしりす(石炭紀)

リ石炭紀ニ産ス

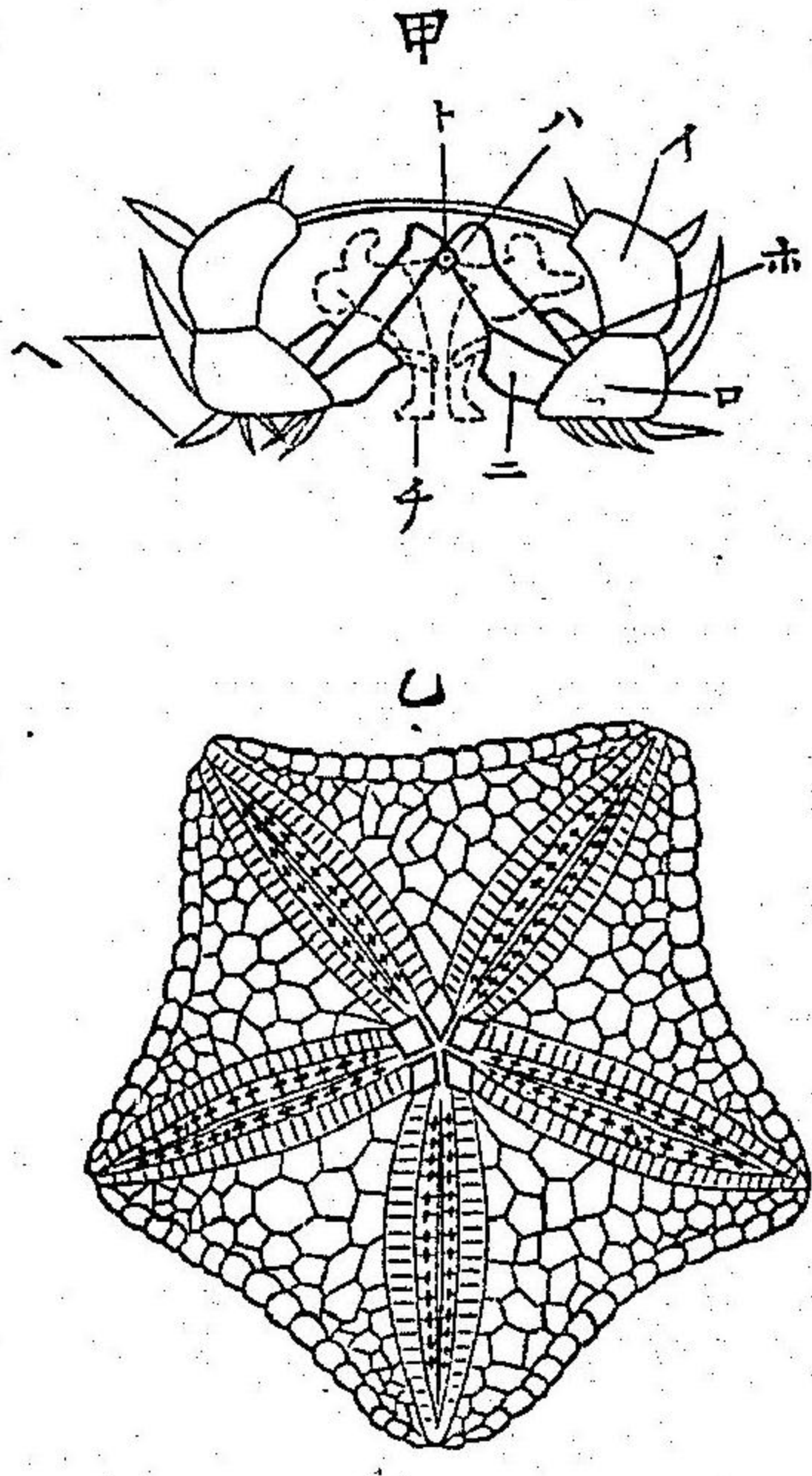
○陽遂足ノ時代的分布

本類ハ既ニ志留利亞ニ現ハレ爾來各系統ニ散見スルト雖モ現世界ニ於テ最モ繁榮ヲ極ムルモノ、如シ

◎第五綱 海盤車類

本綱ハ陽遂足ニ似テ軀軀扁平ニ且ツ概テ五軀輻 (時三八、十、十二、十三、十六、二十又ハ二十以上ノ一アリ)ヲ具フト雖モ腕ハ必ズシモ軀軀ト歷然タル區界ヲ呈スルニアラズシテ時ニヨリ全ク其外ニ出デザルコトアリ(第七十三圖乙)且ツ水管、血管及神經ノ分枝ノミナラズ生殖器ノ一部及腸ノ盲囊モ亦此中ニアリトス驅幹ノ上面ニハ一枚若クハ數枚ノ篩板及小キ肛門アリテ孰モ腕ノ股間ニ位ス口ハ下面中央ニ開キ其周圍ヨリ各腕ノ頂端ニ走レル一溝アリ步溝 Ambulacral groove ト云フ爰ニ步足ヲ出セバナリ軀面ハ許多ノ

圖三十七第



(甲)あすさろくくへんノ腕ノ横断面(イ)上縁板(ロ)下縁板(ハ)歩板(ニ)副歩板(ホ)間板(ヘ)刺棘(ト)水管(チ)歩足(乙)こにやすた上面

石灰板ニ覆ハレ其大ナルモノハ口ヲ取巻ク五枚若クハ十枚ノ口板 Oral platesト驅幹及腕ノ兩側ニ一行ニ駢列スル縁板 Marginal platesナリ而テ其背面ニアルモノヲ上縁板 Upper marginal plate (第七十三圖甲

イ)腹面ニアルモノヲ下縁板 Lower marginal plates (同圖甲ロ)ト云ヒ各々刺棘(同圖ハ)ヲ具フルコトアリ步溝ノ兩側ニモ亦二行ノ板列アリ上ナルモノヲ歩板 Ambulacral plates (同圖甲ハ)下ナルモノヲ副歩板 Adambulacral plates (同圖甲ニ)ト云フ歩板ト腹板ノ間ニハ又二枚ノ間板 Intermediate plates (同圖甲ホ)アリ

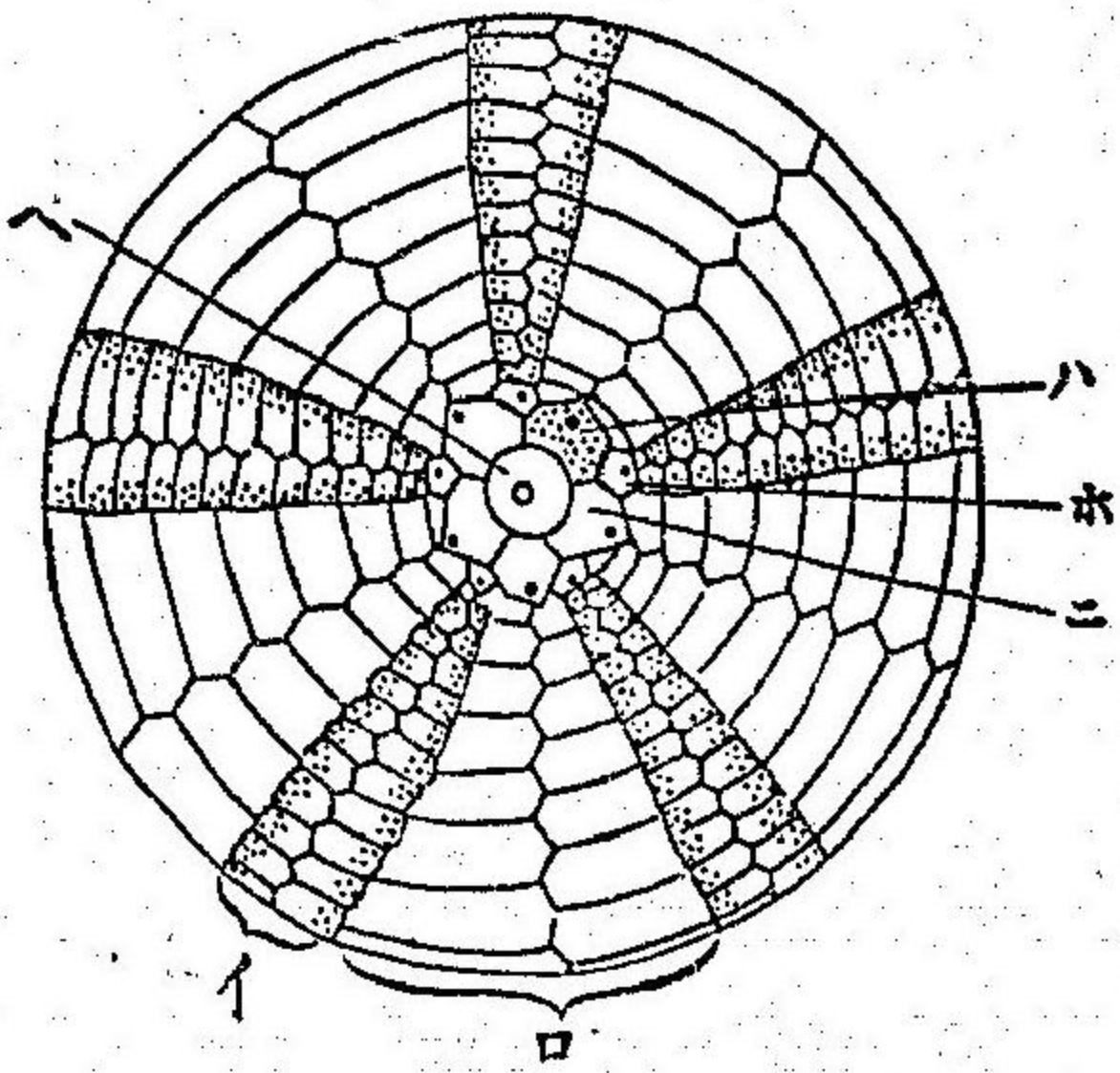
モ中生及新生ノ兩代ニ出ルモノハ皆海星類トス

◎第六綱 海膽類 ECHINOIDEA

本類ハ球狀圓盤狀若クハ心臟狀ノ殼ヲ具備スル動物ニシテ殼ハ柄ナク大抵二十行ノ縱板列ヨリ成ルト雖モ古生代ノモノニ至テハ概テ二十以上罕ニハ二十以下ノ板列ヨリ成レリ而テ正輻狀ヲ呈スル海膽ニ於テハ口ハ下面中央ニ開キ肛門ハ上面中心ニ存シテ互ニ相對スト雖モ左右相稱ヲ示スモノニ於テハ肛門ハ必ズ殼ノ側心ニ位シ口モ亦時ニ其一方ニ偏倚スルコトアリ

殼ノ上面中央ニハ十枚若クハ九枚ノ石炭板ヨリナル頂蓋 Apical disc (第七十五圖)アリテ正輻狀ヲ爲セル海膽ニ於テハ中心ノ肛門(同圖)ヲ輪狀ニ環繞セリ然ルニ左右相稱ノ海膽ニ於テハ肛門此ニアラザルヲ以テ各板ハ圓狀ニ集合スルカ長形ニ併列スルカ又ハ時ニヨリ全ク二

圖五十七第



正輻狀ノ海膽(イ)歩帶(ロ)間歩板(ハ)篩板(ニ)生殖板(ホ)眼板(ヘ)肛門

部ニ分裂セリ(第八十四圖)頂蓋ノ諸板ハ二種ニ分ツテ得ベシ一ヲ眼板 Ocellar plates

(第七十五圖)ト稱シ其數五枚各々視神經ヲ出スベキ一個罕ニハ二個ノ小孔ヲ具ヘ一ヲ生殖板 Genital plates (同圖ニ)ト稱シ其數五枚或ハ四枚ニシテ眼板ヨリ稍大ナリ而テ此五枚若クハ四枚ノ内一枚ハ海綿狀ヲナシ數多ノ微孔ニ貫カレ水ヲ殼内ニ輸送スルヲ以テ篩板 Madreporite (同圖ハ)ト稱シ他ハ一個乃至五個ノ小孔ヲ有シ生殖物輸送ノ用ニ供セリ

正海膽ニ於テ殼ノ大部ヲ形ル二十條ノ縱板列ハ五對ノ歩板列 Ambulacral plates 及五對ノ間歩板列 Interambulacral plates ヨリ成リ必ズ交互ニ排列ス而テ一對ノ歩板列ヲ歩帶 Ambulacral field (同圖イ)ト稱シ一對ノ

狀ニシテ五對ノ縱溝ヲ具ヘ步帶ハ即チ此溝中ニアリ間步帶ハ七板列ヲ有ス石炭紀ノ産ナリ○ぼとりよしだりす *Bothrioidaris* (第七十六圖) 乙) 球狀ニシテ步帶ハ各々二板列ヨリ成リ間步帶ハ僅ニ一板列ヨリ成ルガ故ニ板列ノ數都テ十五條ナリ志留利亞ニ産ス○あるけあしだりす *Archaeoidaris* 步帶ニハ二間步帶ニハ三乃至八條ノ板列アリ間步板ニハ又大ナル疣ヲ生ゼリ石炭紀ノ産ナリ

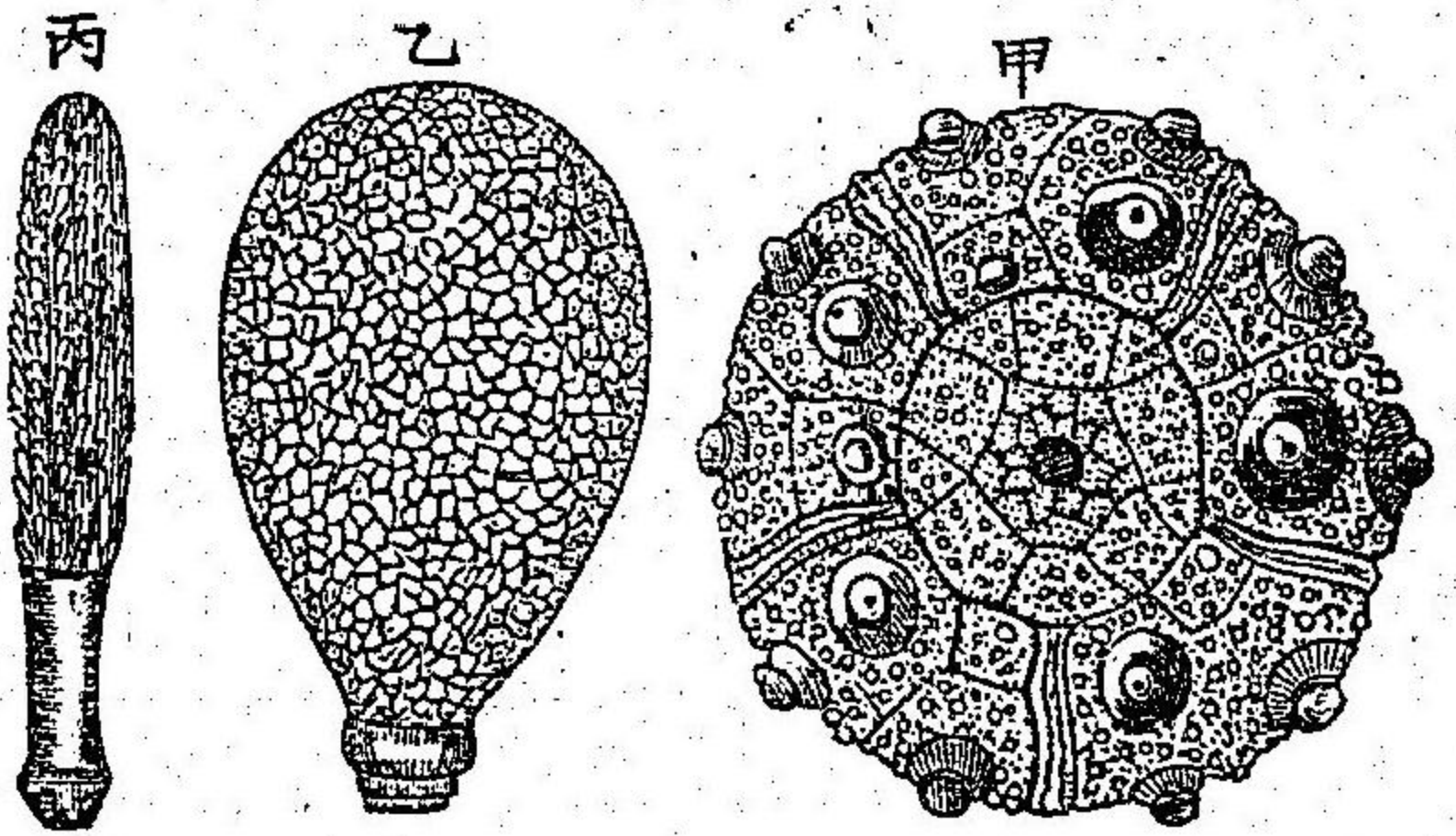
○第二目 正海膽類 *Euechinoidea*

板列二十條ニシテ頂蓋ノ各板ハ一孔アルヲ常トス本目ヲ別テ左ノ二亞目トス

- 一、内輪類 *Regulares*
- 二、外輪類 *Irregulares*

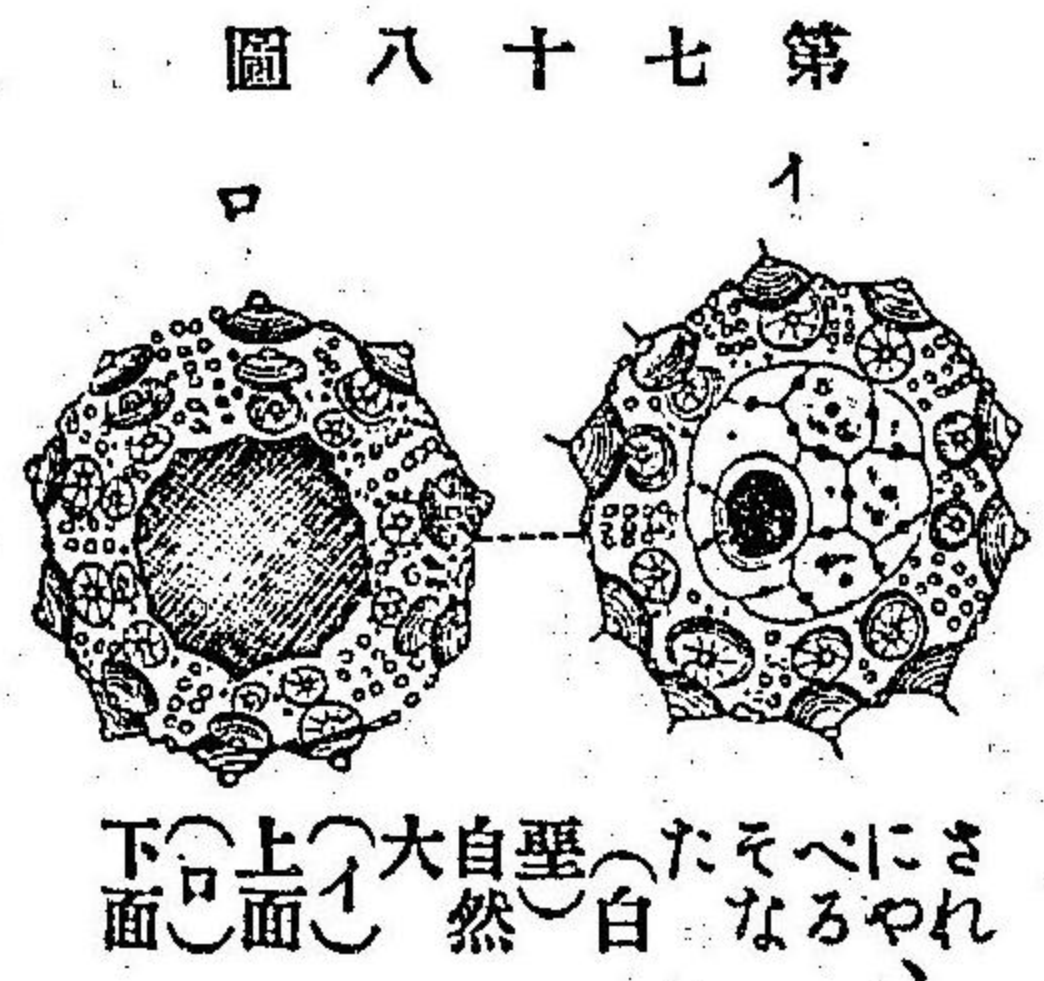
○第一亞目 内輪類 *Regulares* 殼ハ車輻相稱ヲ呈ス

圖七十七第



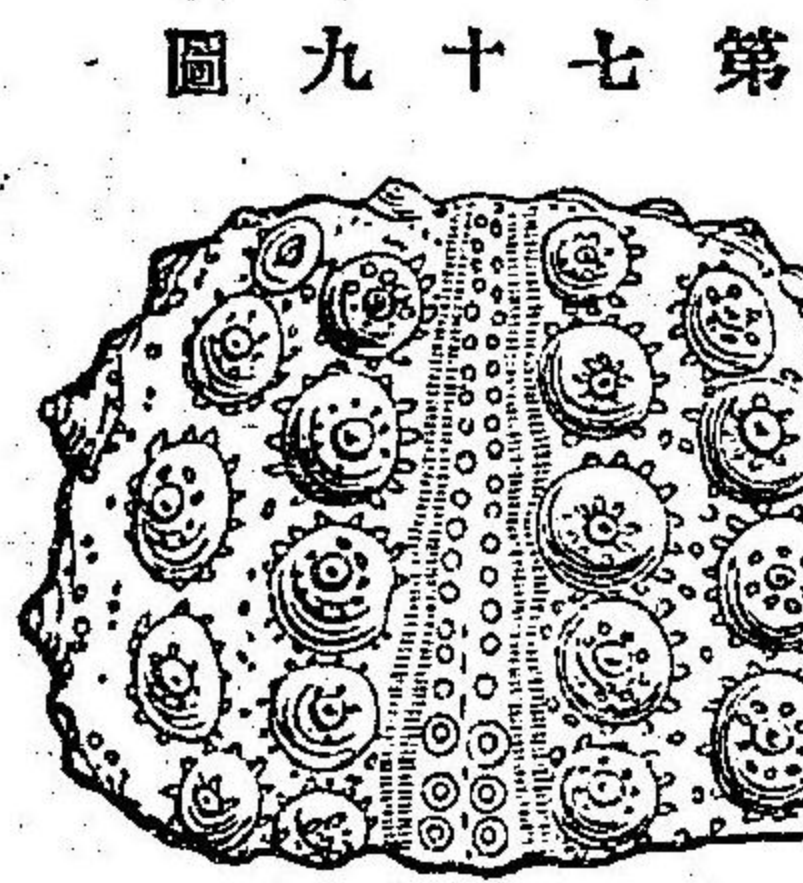
●頭帕科 *Oidaridae* 球狀或ハ扁球狀ヲナシ步帶ハ狭ク波浪狀ニ屈曲シ小疣ヲ具ヘ間步帶ハ廣ク大疣ヲ生ゼリ頂蓋及口ハ大ニシテ圓形ヲナシ刺棘モ亦大ニシテ棍棒狀又ハ圓筒狀ヲナセリ○しだりす *Oidaris* (第七十七圖) 上下兩面トモ稍々平カナリ三疊ニ生レ侏羅及白堊ニ尤モ多ク三紀及現世ニハ少シ○らぶどしだりす *Rhabdooidaris* 前屬ニ比シ大ニシテ且ツ丈高シ棘ハ長ク其上ニ小刺ヲ生ゼリ侏羅及白堊ニ産ス

●それにや科 *Salenidae* 頂蓋ニ眼板及生殖板ノ外更ニ一枚若クハ數枚ノ無孔板アルガ爲メ肛門ハ稍々中心ノ側ニ偏倚セリ○それにや *Salenia* (第七十八圖) しだりすニ似テ步帶狭ク其上ニ



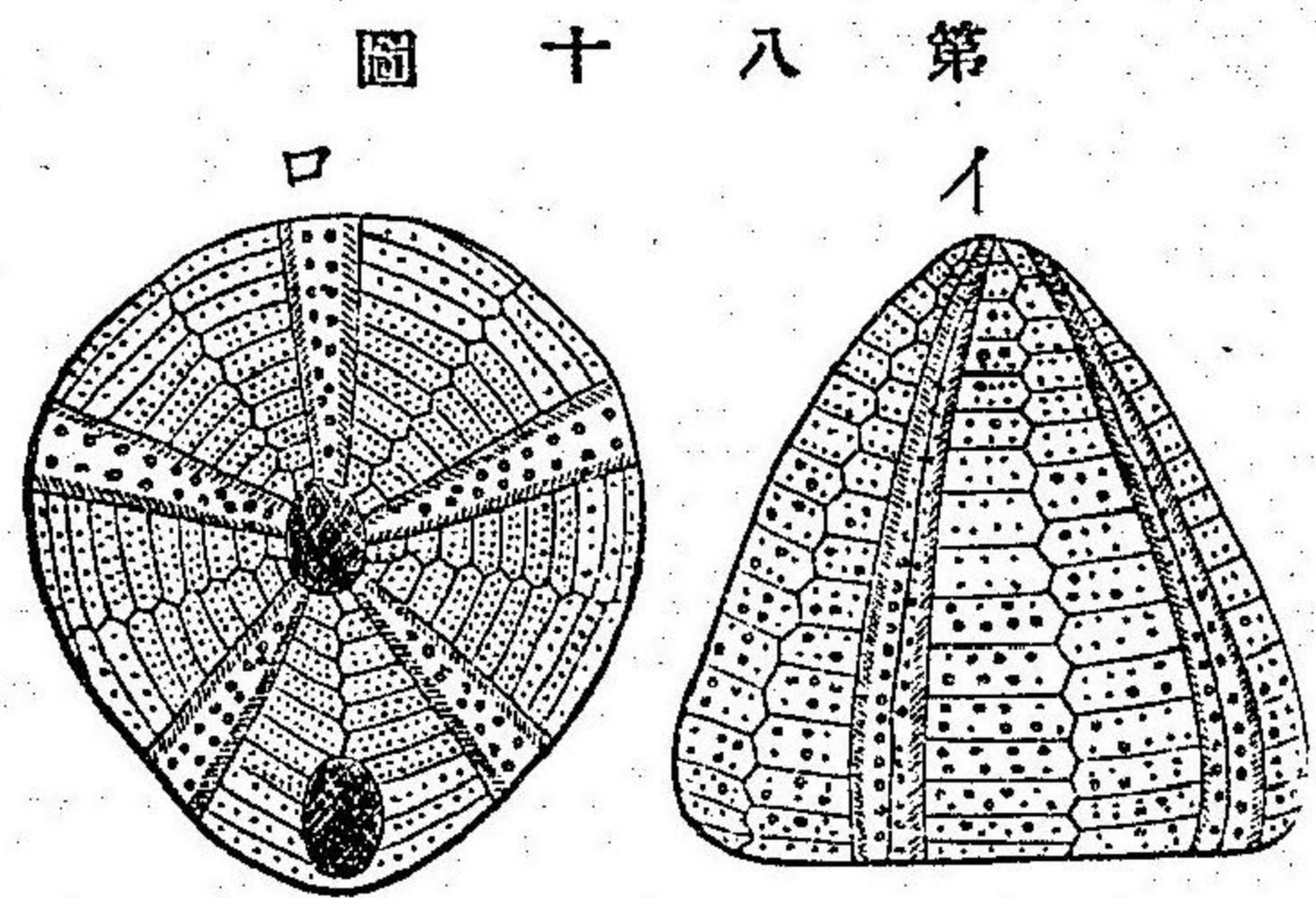
圖八十七第
大自聖 自然白 たそへにさ
上 下 面 面 口 口

へみしだりす、くれぬら
りす(白体羅)自然大



圖九十七第

小疣ヲ生ゼリ白聖ニ現ハレ今尙生存ス○あくろ
されにや *Aerosalenia* 疣ノ上面中心ニ孔アリ他ハ
されにやニ能ク似タリ侏羅及白聖ニ産ス
●冠冕科 *Diademata* 殼ハ球狀ニシテ兩極稍々坦
カナルカ或ハ又輪廓ハ稍々五角形ナルコトアリ
口ハ頂蓋ヨリ大ニシテ步帶頗ル廣シ○へみしだ
りす *Hemicidaris* (第七十九圖) 殼頗ル大ニシテ步帶
ハ波浪狀ニ彎曲セリ疣ハ孔ヲ有シ其周圍ニ粒輪
アリ刺棘ハ圓筒狀ヲ呈シ其頂稍々膨脹スルコト
アリ二疊ニ現ハレ始新世ニ終ルト雖モ侏羅ノ末
葉ニ尤モ多シ○しふをそま *Oyphosoma* 殼概テ低
ク口ハ五角ニシテ疣ハ粒輪アレ孔ナシ白聖ニ
多ク三紀ニ少ク今尙一種ヲ存セリ



圖十 八 第

兜海膽みきのこめす、ある
ぼられるす(白聖)二分ノ
一(イ)側面(口)下面

○第二亞目 外輪類 *Iregularia* 殼形左右相稱ヲ呈ス

●兜海膽科 *Echinocnidae* 一名 *Galeritidae* 輪廓ハ大抵圓形罕ニ楕圓若クハ五角ニシテ上面ハ高ク凸狀ヲナシ下面ハ概テ平カナリ疣ハ小ニ篩板ハ他ノ生殖板ヨリ大ナリ口ハ下面中心ニ開

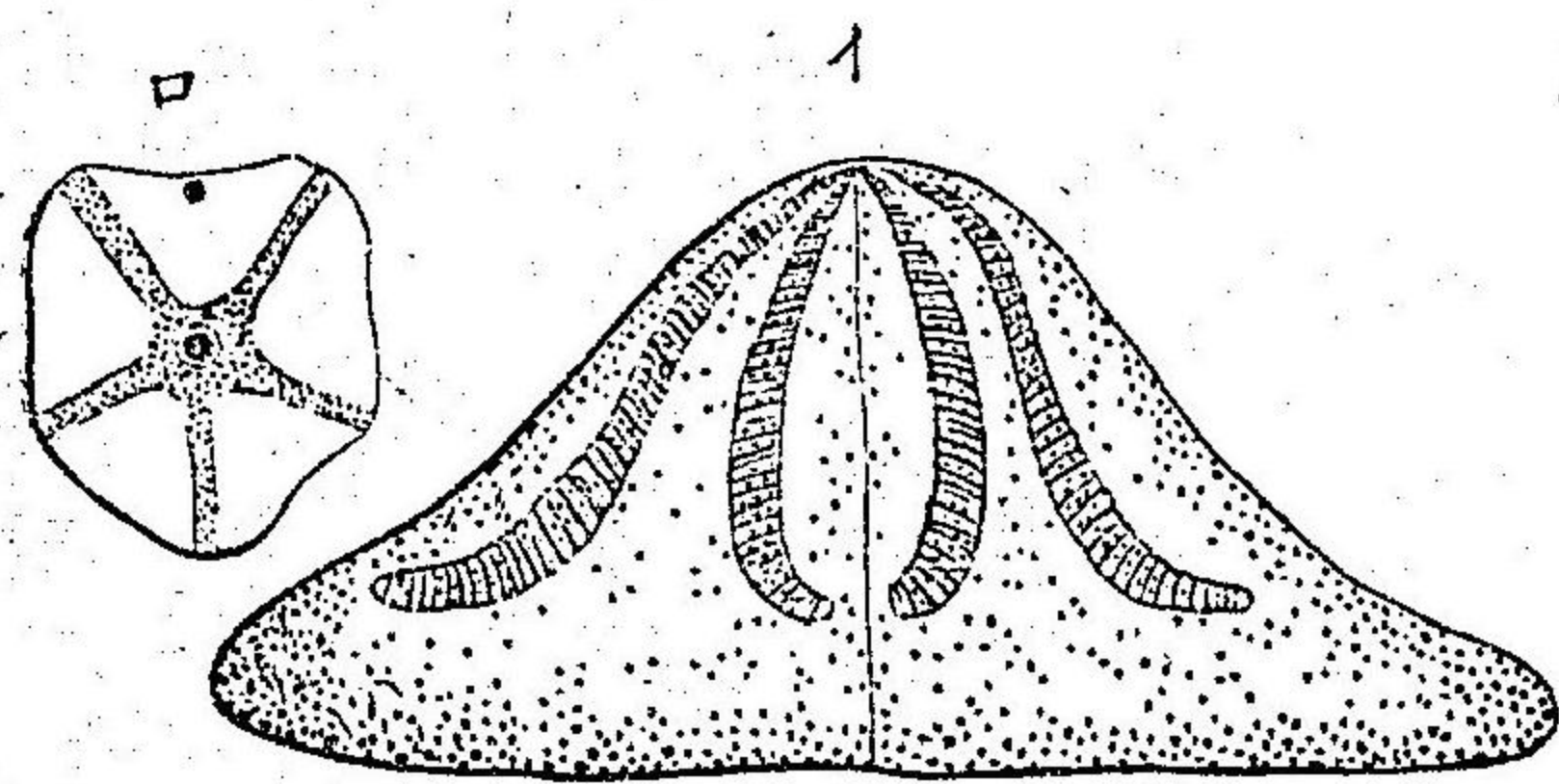
キ肛門ハ大概上面罕ニ下面ニ位シテ其形楕圓ナリ○兜海膽 *Echinocnus* 一名 *Galerites* (第八十圖) 上面圓錐形或ハ半球狀ニシテ下面ハ扁平ナリ肛門ハ下面ニ開ケリ白聖紀ニ産ス○ぢすこいでや *Discoidia* 亦白聖ノ産ニシテ殼ノ内部ニ車輻狀ノ隔壁アリ

●圓錐楯科 *Conolypidae* 僅ニ一屬アリ即チこのくりべうす *Conolypus* ニシテ上面高ク凸狀ヲナシ步帶ハ下面ニ至リ花瓣狀ヲ呈ス又双孔ヲ

結ビ付クルニ横溝アリテ外側ノ孔ハ裂狀ヲ示セリ口ハ下面中央ニ開キ肛門モ亦同面ノ周邊ニアリ白堊及三紀ニ産ス

たこのまくら(くりべあす)た(ま)ち(ぶ)き(す)三紀(イ)側面五分ノ二(ロ)下面九分ノ一

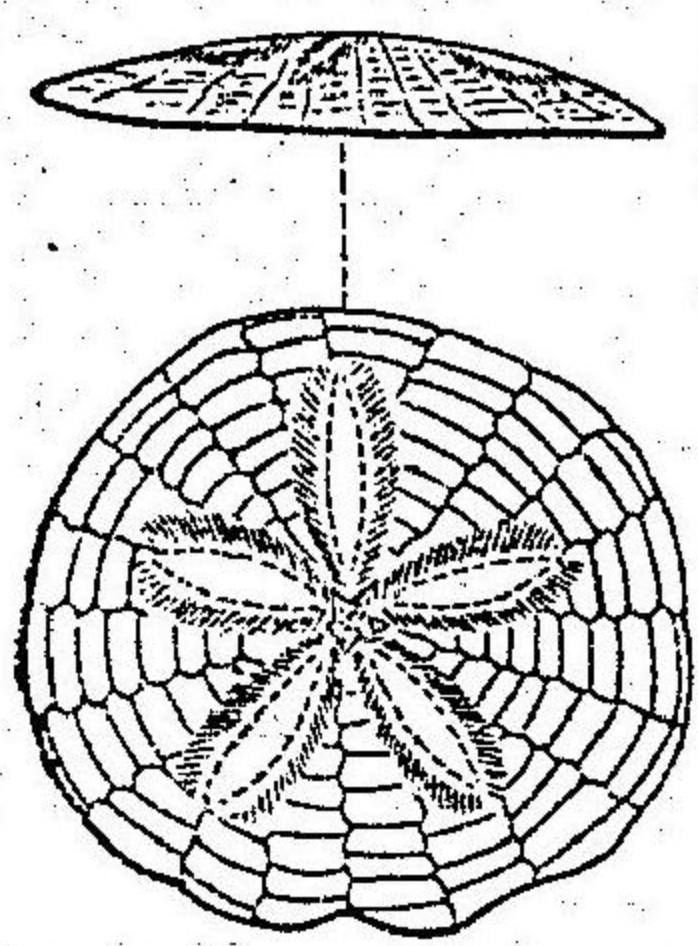
圖壹十八第



●楯星科 *Clypeastridae* 殼大概低ク楯形ヲナシ輪廓ハ五角若クハ周圍ニ許多ノ斷口アリ步帶ハ上面ニ於テ花瓣狀ヲ呈ス○たこのまくら *Clypeaster* (第八十一圖)五角或ハ圓形ニシテ上面ハ低キ圓錐形ヲナシ其狀恰モ笠ノ如シ第三紀及現世ニ多シ○すくてら *Scutella* (第八十二圖)圓盤狀ニシテ殼内ニハ數條ノ石灰柱アリ三紀及現世ニ産ス

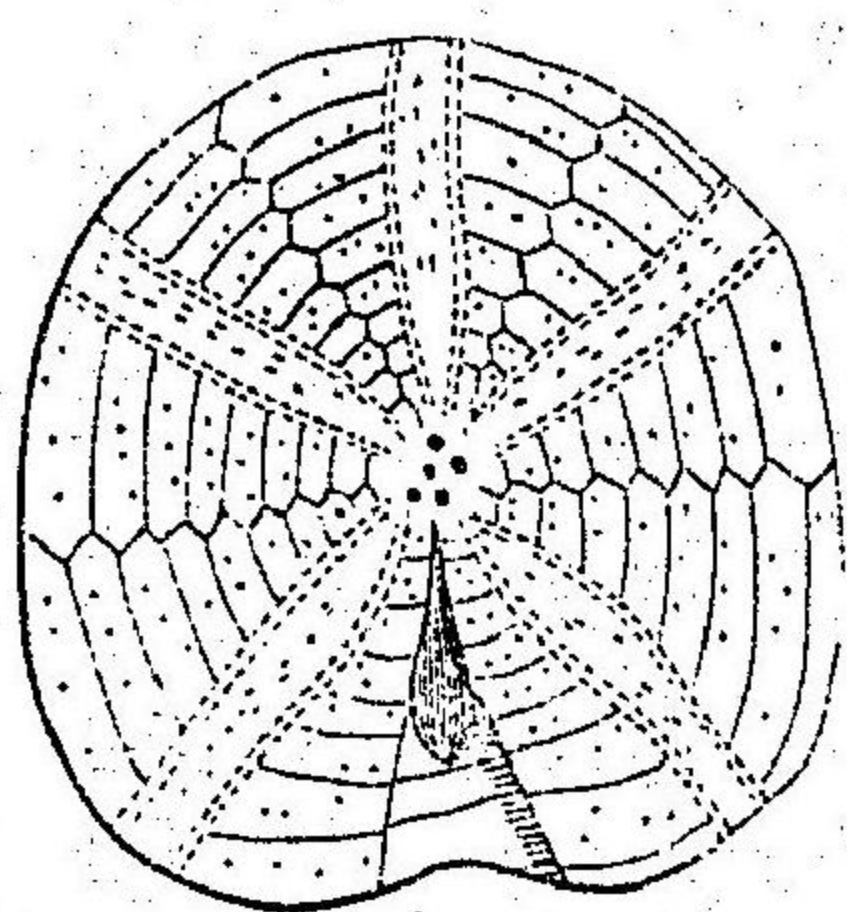
●海膽科 *Echinolampidae* 殼ノ輪廓ハ楯

圖二十八第



すくてら(すぶるつんだ)三紀自然大

圖三十八第



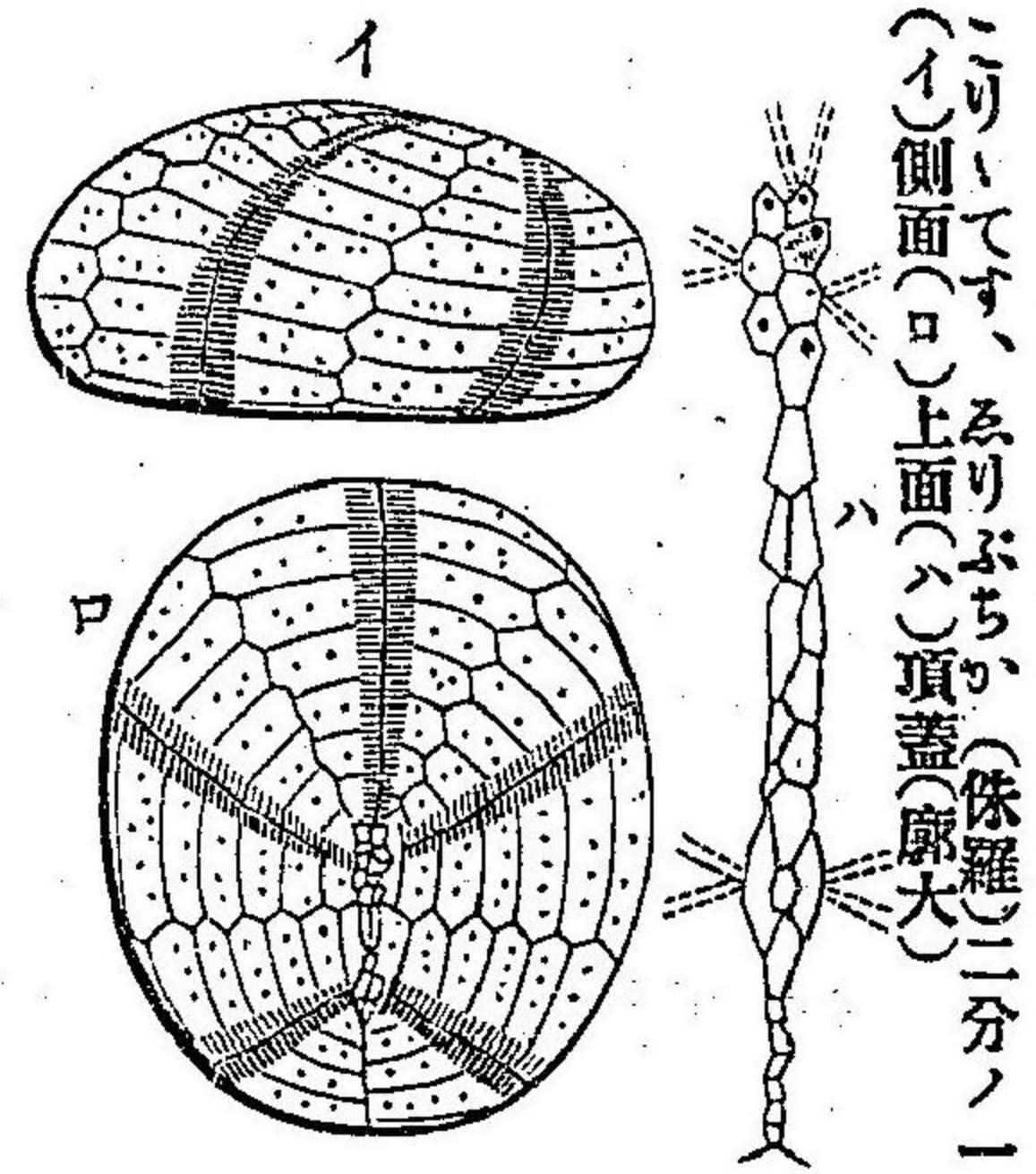
まきのぶりつ(す)くるにく(イ)らりす(侏羅)自然大

圓又ハ畧ボ心臟形ニシテ上面ハ扁平若クハ凸狀ナリ口ハ下面ノ中央若クハ其後方ニ開キ肛門ハ上面ニ位スルカ若シクハ又下面ニアレバ其周縁ニアリトス○まきのぶりつ(す) *Echinobrisus* (第八十三圖)楯圓形ニシテ肛門ハ上面溝中ニ位シ步帶ハ稍々花瓣狀ヲナス侏羅、白堊ニ多ク今尙存ス○海膽 *Echinolampas* 步帶ハ花瓣

狀ニ似テ殼ノ周邊ニ至リ其下端開發セリ第三紀及現世ニ甚ダ多シ○びぐうるす *Pygurus* 圓盤狀若クハ圓錐形ヲナシ口ハ下面中央ニ位シ肛門ハ其周邊ニアリ侏羅及白堊ノ産ナリ

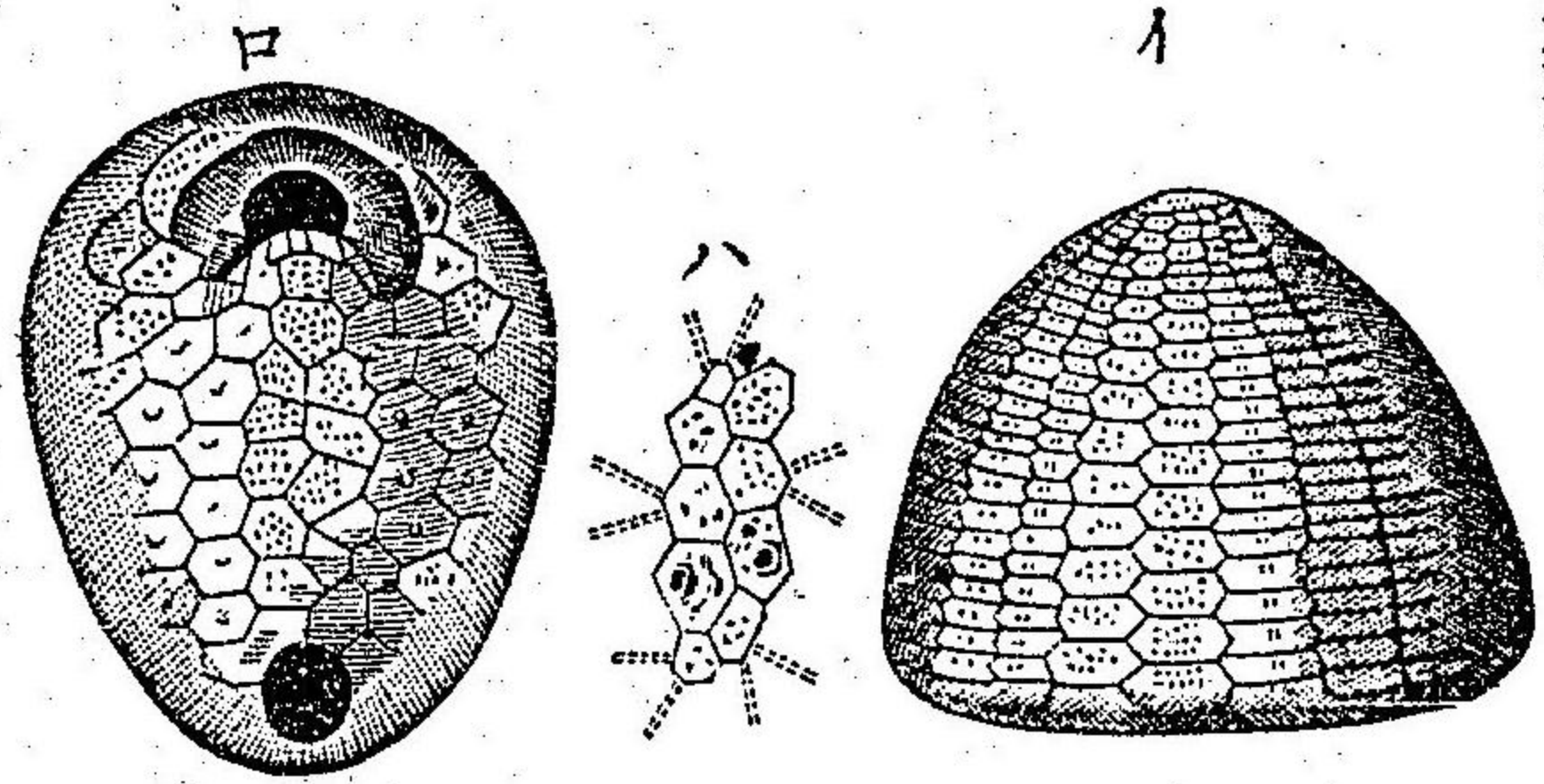
●星海膽科 *Holasteridae* 楯圓又ハ心臟形ニシテ步帶單一ナリ頂蓋ハ多少伸長シ口ハ下面ノ中央ヲ去リ前縁ニ接近シテ肛門ハ必ズ側面ニアリ○こり(す) *Collyrites* (第八十四圖)楯圓或ハ稍々心臟狀ニシテ下面

圖四十八第



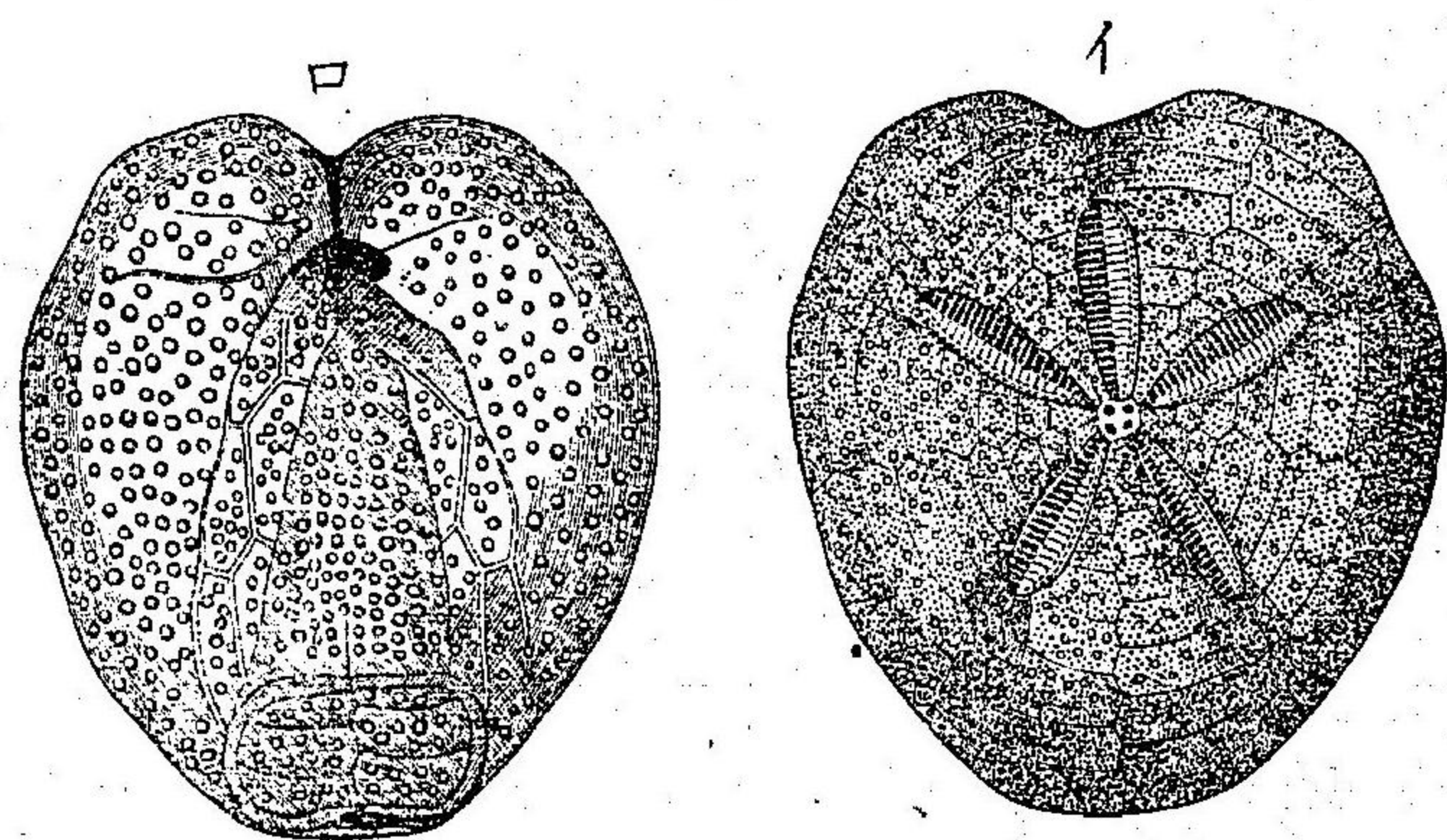
ナリ侏羅及白堊ニ産ス○あなんきてす Anan-
chyles (第八十五圖輪廓橢圓ニシテ上面高ク前
方稍尖レリ頂蓋ハ少ク伸延シ口ハ下面前方ニ
偏シ横ニ長ク肛門ハ其後邊ニ倚レリ白堊ノ産
ナリ○ほらすた Holaster 心臟形ニシテ頂蓋ヨ
リ口ニ走レル一溝アリテ前方ノ步帶此中ニ存

圖五十八第



ハ座蒲團ノ如ク膨脹ス頂蓋ハ二部ニ分
裂シテ其一部ヨリ三步帶ヲ出シ他ノ一
部ヨリ二步帶ヲ
出セリ而テ兩部
ノ間ニハ數多ノ
無孔板アリテ之
ヲ連結ス口ハ圓

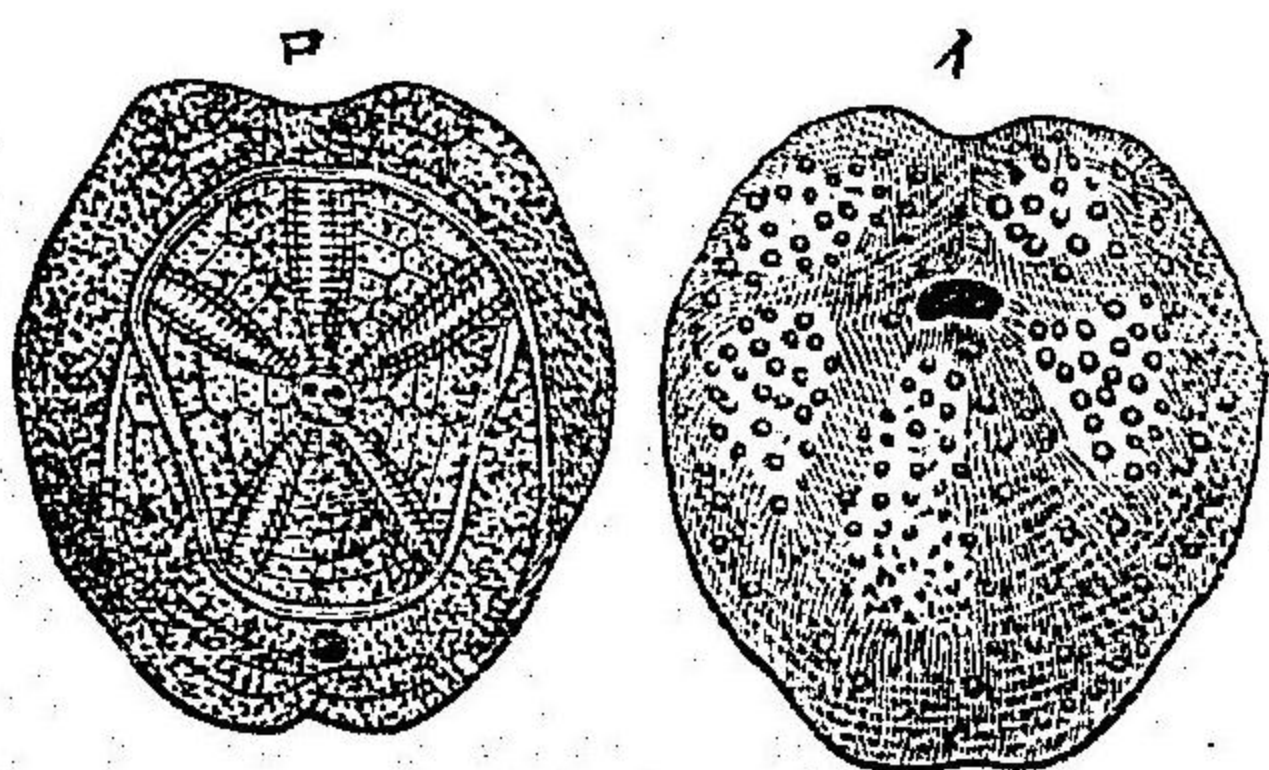
圖六十八第



みくらすた、こらんぎぬむ (白堊紀)
(I)上面(II)下面、四分ノ三

セリ白堊ニ産ス
●すばたんぐす科 Spatangidae 概テ心臟形
ヲナシ口ハ横ニ長クシテ一方ハ高ク一方
ハ低ク所謂双唇狀 Two-lipped ナルヲ常ト
ス然レドモ罕ニハ又五角形ナルコトアリ
而テ其位置ハ稍々前方ニ偏シ肛門モ亦上
面ヲ去リテ其側面ニ在リ步帶ハ花瓣狀ナ
リ○みくらすた Micraster (第八十六圖)大抵
心臟形ニシテ步帶ハ皆溝中ニ存シ口ハ双
唇狀ニシテ肛門ノ下ニハ小帶 Fasciola ト
稱スル環狀文アリ白堊ノ末ニ多ク三紀ニ
ハ少シ○とくさすた Foxaster 口ハ五角ニ
シテ前方ノ步帶ハ頂蓋ヨリ口ニ達スル溝

圖七十八第



ノ三上(下)聖(り)ぬべちり
二分面(口)面(白)いるやん

中ニアリ白聖ニ産ス〇へみやすた Hemister
楕圓又ハ心臟形ニシテ步帶ハ皆溝中ニ存シ
且ツ之ヲ繞グルニ小帶アリ白聖ニ現ハレ今
尙存ス〇りんちや *Linnæa* (第八十七圖) 花瓣狀
ノ步帶ヲ圍ムニ小帶アリテ其後方ニ又肛門
ヲ抱クノ一小帶アリ白聖ニ現レ第三紀ニ多
ク現世ニハ罕ナリ〇すばたんぐす *Spatangus*
第三紀及現海ノ産ナリ

○海膽ノ時代的分布

海膽ハ多ク淺海のノ沈積ニ産スル動物ニシテ其初テ出現セシハ志留
利亞紀ナリ是時ヨリ本類ハ漸次増加シテ石炭紀ニハ其數屬ヲ出スト
雖モ古生代ハ未ダ海膽ノ時代ト稱スルニ足ラズシテ且ツ此等ハ僅ニ

二屬ヲ除クノ外皆舊海膽類ニ隸スベキモノナリ下ツテ中生代ニ至レ
バ舊海膽ハ全ク其跡ヲ絶チ其代リニ正海膽類大ニ増殖シ侏羅及白堊
ノ海ニ於テ其最大繁榮ヲ極ムルニ至レリ且ツ當時殊ニ盛ナリシハ内
輪類ニシテ其重ナル者ハ頭帕科、されにヤ科及冠冕科ナリトス然ルニ
第三紀ニ入レバ形勢一變シ内輪類ハ大ニ衰へ外輪類反テ多數ヲ占ム
ルニ至レリ而テ此期及現世ニ尤モ盛ナルハ星楯科、すばたんぐす科、簞
海膽科ノ數科ニ過ギザルナリ

●第七綱 沙嚙類 HOLOTHURIOIDEA

沙嚙類ノ草樣棘皮中ニハ微細ノ石灰質骨骼散在シテ其化石セシモノ
往々石炭、侏羅等ノ諸層ニ發見セラル、ト雖モ化石學上殆ド價値ナキ
モノナレバ此ニ之ヲ略ス

●第六門 假軟軀動物類 MOLLUSCOIDEA

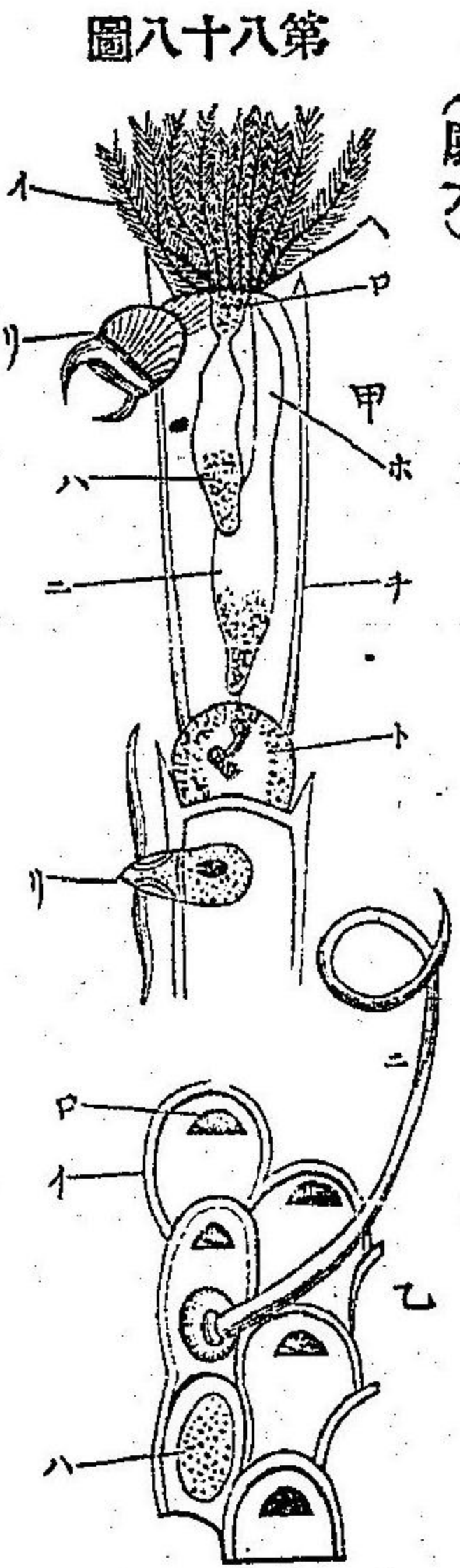
體軀概テ他物ニ固着シ移動器ヲ有セズ體構ハ大抵左右相稱ヲ呈シ口邊ニハ細毛ヲ列生セル觸手ヲ具ヘ呼吸及食餌撮取ノ用ニ供セリ一個若クハ二個ノ殻アルヲ常トス

- 本門ニ左ノ二綱アリ
- 一、 蘚虫類 Bryozoa
- 二、 腕足類 Brachiopoda

◎第一綱 蘚虫類 BRYOZOA

樹木狀、不規則ナル塊狀又ハ皮膜狀ヲナセル群軀動物ニシテ海水若クハ淡水ニ生活シ其各個軀ハ甚ダ小ニシテ軀皮ハ胞Cellト稱スル石灰質或ハ角質ノ殼ヲ分泌ス胞ハ管狀、卵狀、囊狀等ヲナシ其一端若クハ側

圖八十八第
(甲)ぶぐら、あぶくらりや(現生) (イ)觸手(口) (ハ)食道(ニ)胃
(ホ)腸(一)肛門(ト)卵胞(子)胞 (リ)鳥頭器(廓大)
(セ)せれなりや、まくらた(現世) (イ)胞(口) (ハ)卵胞(ニ)鞭器
(廓大)



面ニ口ヲ開キ口ノ上ニハ往々蓋ヲ具ヘリ胞ノ下部ニハ生殖器ヲ藏メ卵ハ時ニ卵胞Ovicellト稱スル一種ノ殼中ニ發育スルコトアリ是レ普

通胞ノ變軀セル者ニ外ナラズシテ胞ハ又鳥頭ニ似タル鳥頭器 Avicularia 若クハ馬車鞭ニ似タル鞭器 Vibracula ニ變ズルコトアリ而テ此等ハ孰モ食物ヲ獲取スルカ又ハ之ヲ口ニ誘フノ要具ナリトス(第八十八圖參照)

本綱ノ二目護喉類 Phylactolaemata 及裸喉類 Gymnolaemata 中化石ニ産スルモノハ裸喉類ノミニシテ其三亞目櫛口類 Otenostomata、環口類 Cyclostomata 及唇口類 Cheilostomata 中化石ニ出ルモノハ環口及唇口ノ二類

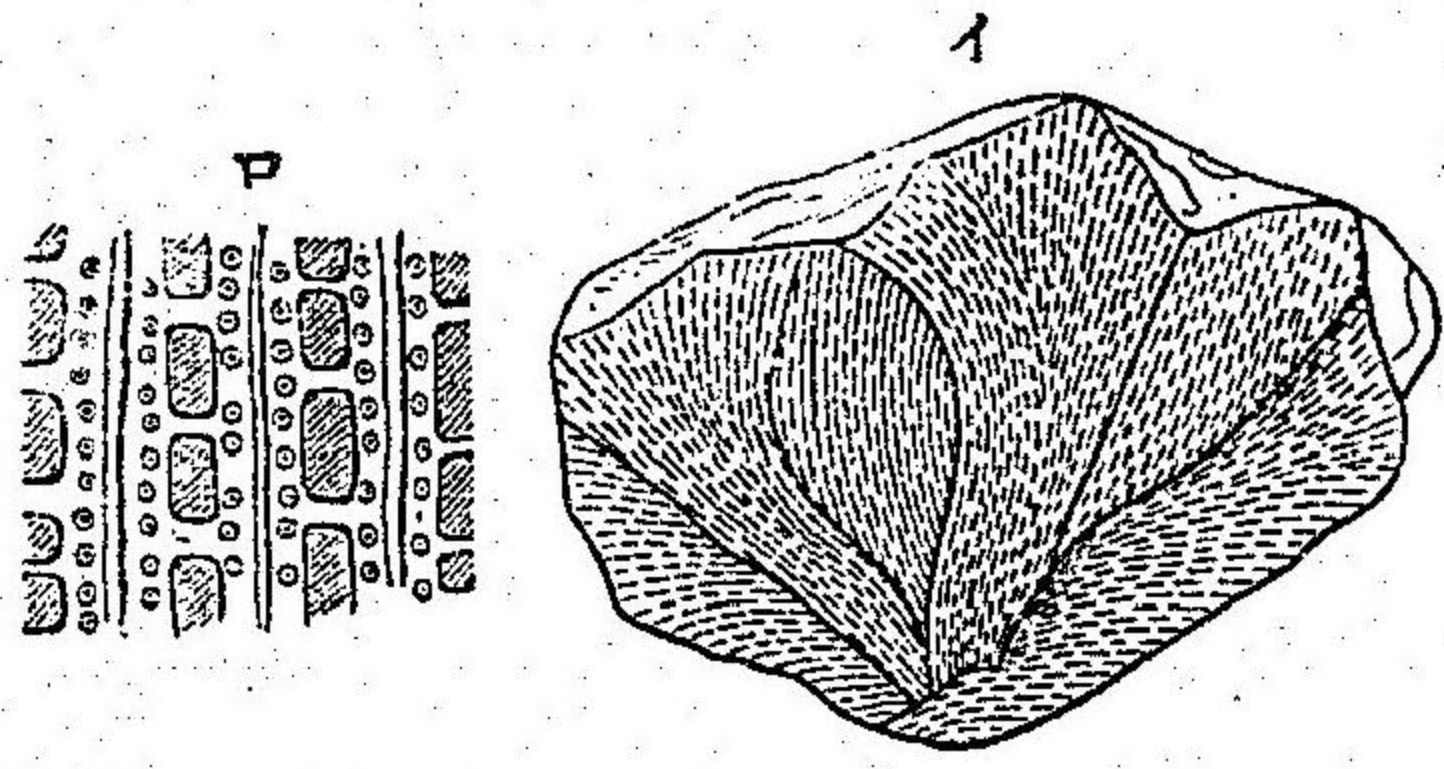
ナリトス

○第一亞目 環口類 Cyclostomata 胞ハ伸長シテ管狀ヲナシ口

ハ其一端ニ開キ幅廣シ骨骼ハ大概石灰質ナリ下ニ擧グルハ本類中重

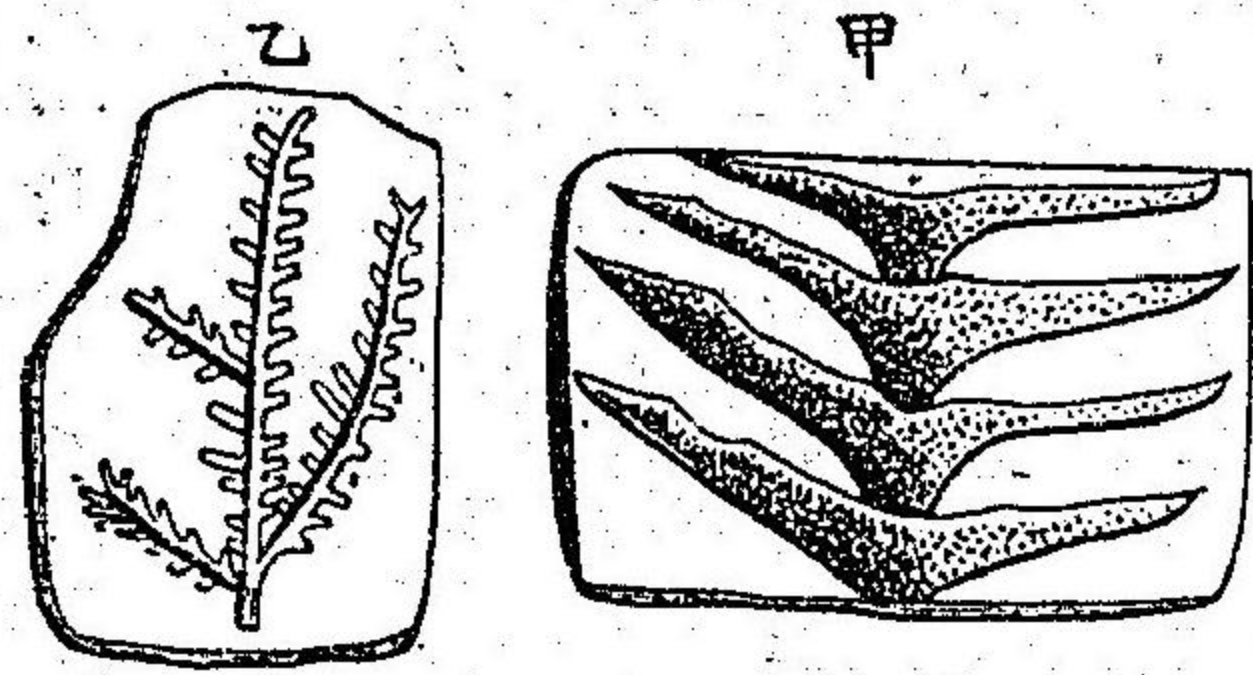
(イ)網石ふまれすてら、れ
ちふなるみす(二疊)自然大
(ロ)全、胞ノ排列ヲ示ス(厥
大)

圖 九 十 八 第



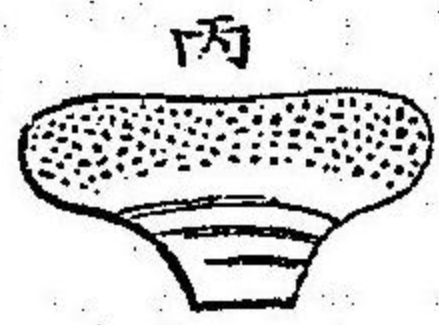
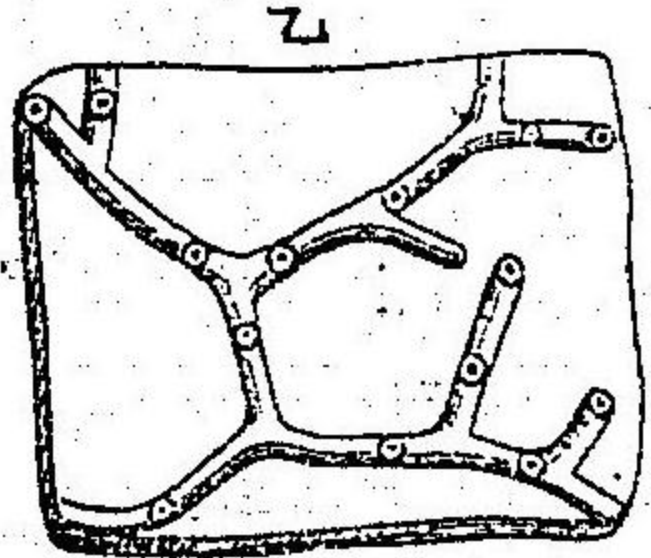
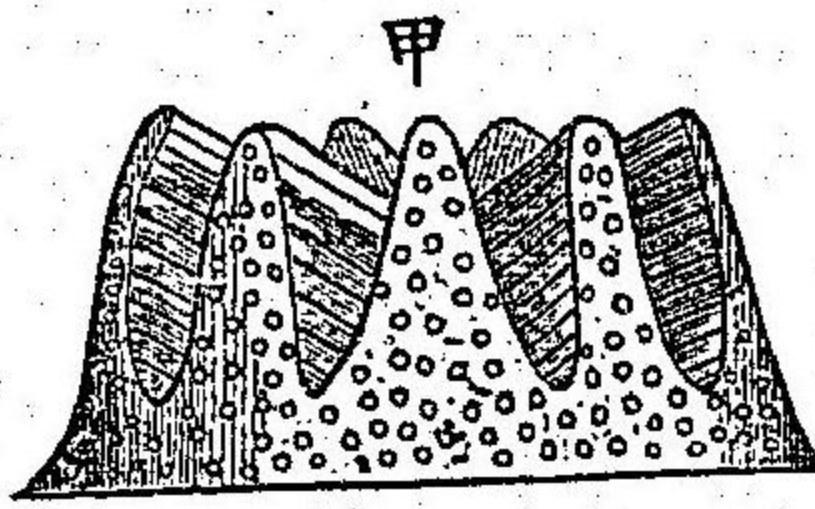
要ノ屬トス○網石 Fenestella (第八十九圖)漏斗或
ハ扇形ニシテ其下端ヲ以テ
物ニ固着セリ骨骼ハ數多ノ
縱横ニ走レル枝條ヨリ成リ
其觀恰モ網ノ如シ胞口ハ各
縱枝ノ内面ニ二列ニ駢ンテ
開發セリ志留利亞、二疊ノ間
ニ許多産ス○あるきめです
Archimedes (第九十圖)甲)塞子
拔ノ形ヲナシ其内面(上面)ニ

圖 十 九 第



(甲)あるきめです、う
かるてに(石炭)四分ノ
一(乙)あかんさくらち
や、あんせつぶす(二
疊)自然大

圖 壹 十 九 第



(甲)でふらんしや、ぢや(白堊)十五倍大
(乙)すまらばら、らめや(白堊)四倍大
(丙)せりよばら、すぼんぎ(白堊)自然大

口ヲ開ケリ石炭紀ニ多シ○あかん
さくらちや Acanthocladia (第九十圖
乙)小ニシテ扁ク樹木狀ヲ呈シ其一
面ニハ數多ノ圓口ヲ開キ他ノ一面
ニハ單ニ條文ヲ示セリ二疊紀ニ産
ス○でふらんしや Defrancia (第九十
一圖)甲)圓盤狀、茸狀、又ハ形ヲ不規則

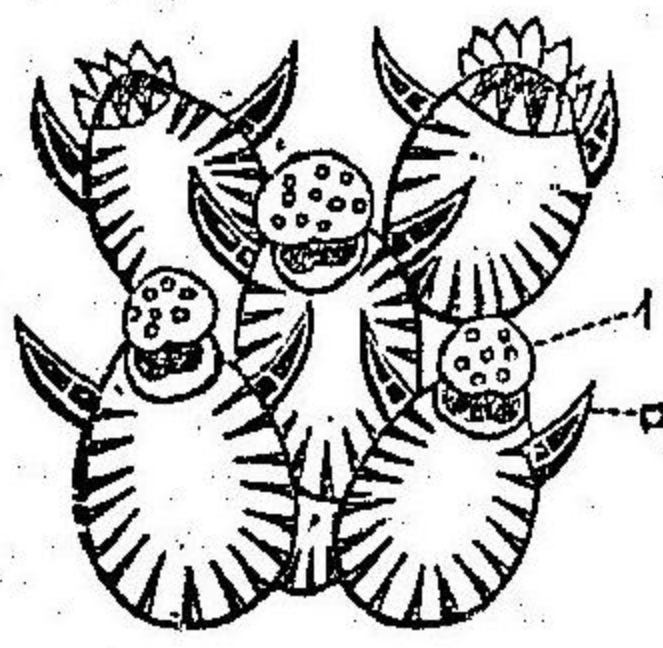
ニシテ下面ハ平ク胞ハ管狀ヲナシ群體ノ側面ニ開口セリ侏羅現世ノ
間ニ産ス○すまらばら Stomatopora (第九十一圖)乙)群體匍匐シテ下面
ヲ以テ物ニ附着シ樹枝狀ニ分岐セリ而テ各枝ハ一列ノ管狀胞ヨリナ
リテ各胞ハ其前ナル胞ノ下面ノ上部ヨリ發セリ口ハ圓ニシテ管狀ヲ
ナシ突出ス志留利亞ヨリ現世ノ間ニ産スレドモ殊ニ侏羅及白堊ニ多
シ○せりよばら Ceriopora (第九十一圖)丙)不規則ナル塊狀又ハ樹木狀ヲ

ナシ口ハ圓或ハ多角形ナリ中生代ニ多シト雖モ古生及新生ノ兩代ニモ亦産ス

○第一亞目 唇口類 *Cheilostomata* 胞ハ卵形又ハ多角形ニシ

テ口ハ其側面ニ開キ蹄鐵狀橢圓狀或ハ半月狀ヲナシ其徑胞幅ヨリ狭シ胞壁ハ全部石灰質ナルヲ常トスレモ又角質若クハ皮膜質ノコトナシトセズ又時ニハ一部石灰質ニシテ一部角質ナルコトアリ而テ鳥頭器及鞭器ハ本類ノ特有物ニシテ卵胞モ亦此類ニ尤モ多シトス○めん

圖二十九第



れぶらりや、こくし
れや(第三紀)十倍大
(イ)卵胞(ロ)鳥頭器

ぶらにばら *Membranipora* 群體ハ着皮狀ヲナシ扁平ナル多角形ノ胞互ニ相接シテ成リ口ハ胞ノ前方ニ位シ半月形ナリ白堊ニ現レ今尙存ス○れぶらりや *Leprelia* (第九十二圖)群體着皮狀ナルカ又ハ獨立ノ塊ヲナシ胞ハ卵形ニシテ口ハ蹄鐵狀ナリ往々鳥頭器及卵胞ヲ有セリ白堊現世ノ間ニ産ス○れて

ばら *Retepora* 網狀ヲナシ胞口ハ其内面ニ開キ外面ハ只凸條文アルノミ白堊現世ノ間ニ出ツ○せればら *Cellepora* 多孔海綿質ニシテ胞ハ壺狀ヲナシ互ニ相疊レリ第三紀及現世ニ産ス○せれなりや *Selenaria* (第八十八圖乙)胞ハ卵形ヲ呈シ往々鞭器ヲ具ヘリ白堊ヨリ現世ノ間ニ産ス○ぶぐら *Bugula* (第八十八圖甲)現世ノ産ナリ

○藓虫ノ時代的分布

藓虫類中環口類ハ唇口類ニ比シ無論舊族ニ係リ其隆盛ヲ極メシハ古生中生ノ兩代ナリトス之ニ反シ唇口類ハ白堊ニ始テ多數トナリ第三紀及現世ニ於テハ藓虫類ノ主權ヲ握レリ

前世界ノ藓虫ハ現世ノモノト一般亦概テ無數群居シテ其殼ハ珊瑚ト混シ岩礁ヲ形作レリ斯ル藓虫礁ハ地質時代ニ決テ少シトセズ

pressions トクハ

外套腔内ノ前方ニハ一對ノ螺旋形ニ卷曲セル口腕 Arms (Oral appendages) アリ是レ即チ呼吸器ニシテ之ヲ支フルニ又往々腕骨 Brachial skeleton ナルモノアリ石灰質ニシテ鈎狀環狀罕ニハ圓錐螺旋狀ヲナセリ 介殼ハ多ク炭酸石灰質ナリト雖モ時ニ磷酸石灰及角質ノ交層ヨリ成 ルコトアリ炭酸石灰質ノ殼ハ其兩面ニ斜ニ走レル數多ノ細柱ヨリ成 ル而テ若シ此細柱ヲ通シ兩面ニ直角ニ殼内ヲ貫ク細管アルハ其口 殼面ニ開テ恰モ許多ノ小點ヲ散布セシガ如シ 本綱ヲ分テ左ノ二目トス

一、側肛類 Pleuropygia

二、盲肛類 Apygia

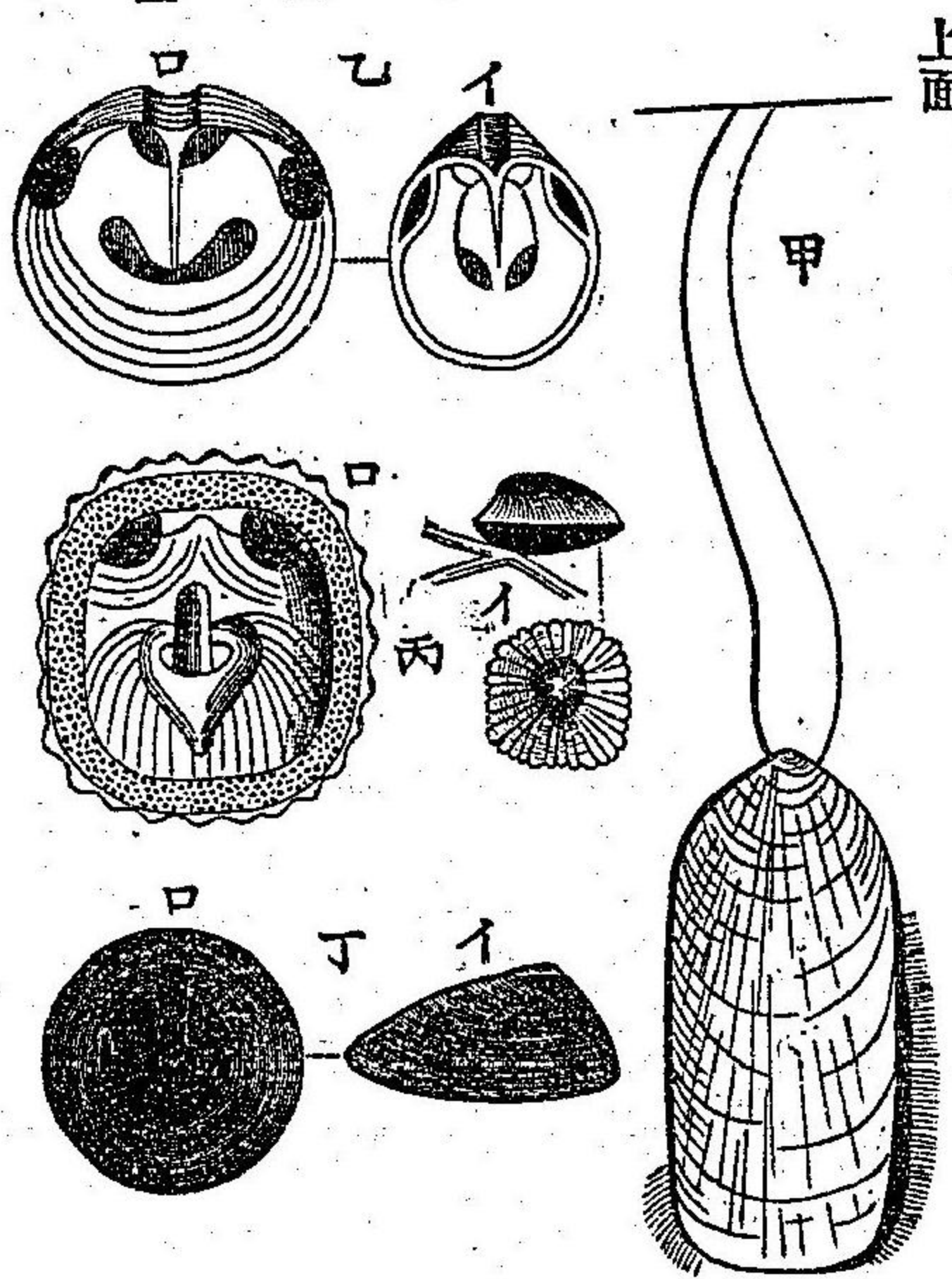
〇第一目 側肛類 Pleuropygia (無鉸類 Ecar.)

(dines 1 2 157)

本類ハ蝶鉸様關節ヲ欠如スルガ故ニ兩瓣ハ單ニ肉柱ヲ以テ連ナレリ 殼ハ大概其一部角質ニシテ腕骨ヲク且ツ肛門ハ口ノ右方ニ於テ外套 腔内ニ開ケリ四科アリ

(甲) 女冠者りんぐら、あなちな(現世)二分ノ一
 (乙) 圓貨介おぼるす、あほりにす(寒武利亞)自然大(イ)腹
 瓣(ロ)背瓣
 (丙) 觸體介くらにや、いぐなへるげんしす(白堊) (イ)自然
 大(ロ)腹瓣内面大
 (丁) ちつしな、にちだ(石炭)二倍大(イ)背瓣側面(ロ)全
 上面

第九十四圖



● 指甲介科 Lingulidae 兩瓣殆
 ド同形ニシテ長ク舌狀ヲナ
 スカ又ハ楕圓形ナリ肉莖ハ
 直ニ兩瓣ノ嘴間ヨリ出テ殼
 ハ磷酸石灰及角質ノ交層ヨ
 リ成ル○指甲介(女冠者又ハ三味
 線介トモ云フ)
 Lingula(第九十四圖甲)殼薄ク
 綠褐色ヲ帯ビ表面ニハ環狀
 線罕ニハ又輻狀線アリ寒武
 利亞ニ現ハレ今モ尙ホ二十

余種ヲ存セリ

●圓貨介科 *Obolidae* 兩瓣稍と不同ニシテ圓形或ハ橢圓形ヲ呈シ其大部ハ磷酸石灰ヨリ成ル而テ其上縁ハ廣ク中央ニ肉莖ヲ出スノ縱溝アリ○圓貨介 *Obolus* (第九十四圖乙) 表面ニハ環狀線並ニ細キ輻狀線アリテ瓣内ニハ中央隔壁ヲ存シ其兩側ニハ三對ノ柱痕アリ寒武利亞及志留利亞ノ兩紀ニ産ス

●ぢつしな料 *Discinidae* 殼薄ク角質及石灰質ヨリ成リ漆様ノ光澤ヲ帶テ兩瓣不同ニシテ圓形或ハ橢圓形ヲ呈シ腹瓣ハ背瓣ヨリ少ニシテ圓形或ハ裂狀ノ孔ヲ有セリ○ぢつしな *Discina* (第九十四圖丁) 背瓣凸狀ニシテ笠ノ如ク其嘴稍尖リ腹瓣ハ其中央若クハ其傍ニ大概裂罅狀ヲナセル莖孔アリ表面ハ環狀線罕ニハ輻狀線ヲ示セリ志留利亞ニ現ハレ今尙存スト雖モ古生代ニ尤多シ

●鬮體介科 *Craniidae* 全部炭酸石灰ヨリ成リ圓形又ハ四角ニシテ兩瓣

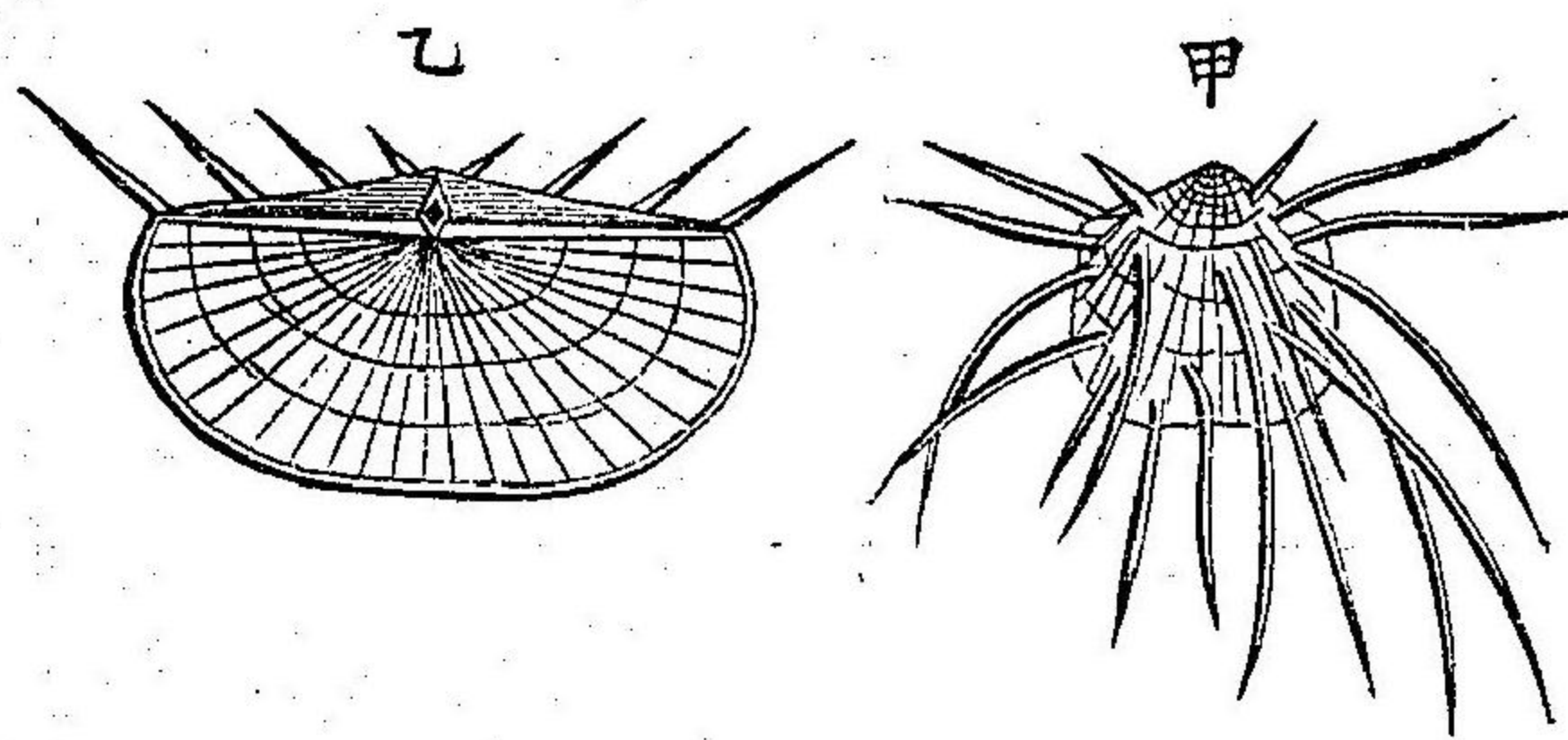
不同ナリ而テ物ニ附着スルニハ概テ腹瓣ヲ以テシ且ツ其内面中央ニハ口腕ヲ支ル鼻狀突起アリ又兩瓣内ニハ孰モ四個ノ柱痕及指狀文ヲ具フ○鬮體介 *Crania* (第九十四圖丙) 兩瓣皿狀ニシテ腹瓣ハ稍と小ニ其嘴端若クハ全面ヲ以テ物ニ固着セリ兩瓣ノ表面ハ輻狀凸起線アルヲ常トシ其内面ニハ粒狀ノ廣キ縁アリ且ツ腹瓣ノ内面ヲ望メバ稍と人ノ顔面ニ似タリ因テ名アリ志留利亞現世ノ間ニ産スレトモ白堊ニ尤多シ

○第二目 盲肛類 *Apygia* (有鉸類 *Testicular*)

殼ハ純粹ノ炭酸石灰ヨリ成リ兩瓣ノ間ニハ蝶鉸様關節アリテ之ヲ連ヌ概テ腕骨アリ腸ハ其端閉塞シテ囊狀ヲナシ肛門ヲ存セズ數科アリ左ニ其重ナル者ヲ舉グ

●ふるづくたす科 *Productidae* 石灰質ノ腕骨ヲ欠如シ蝶鉸線 *Hinge-line*

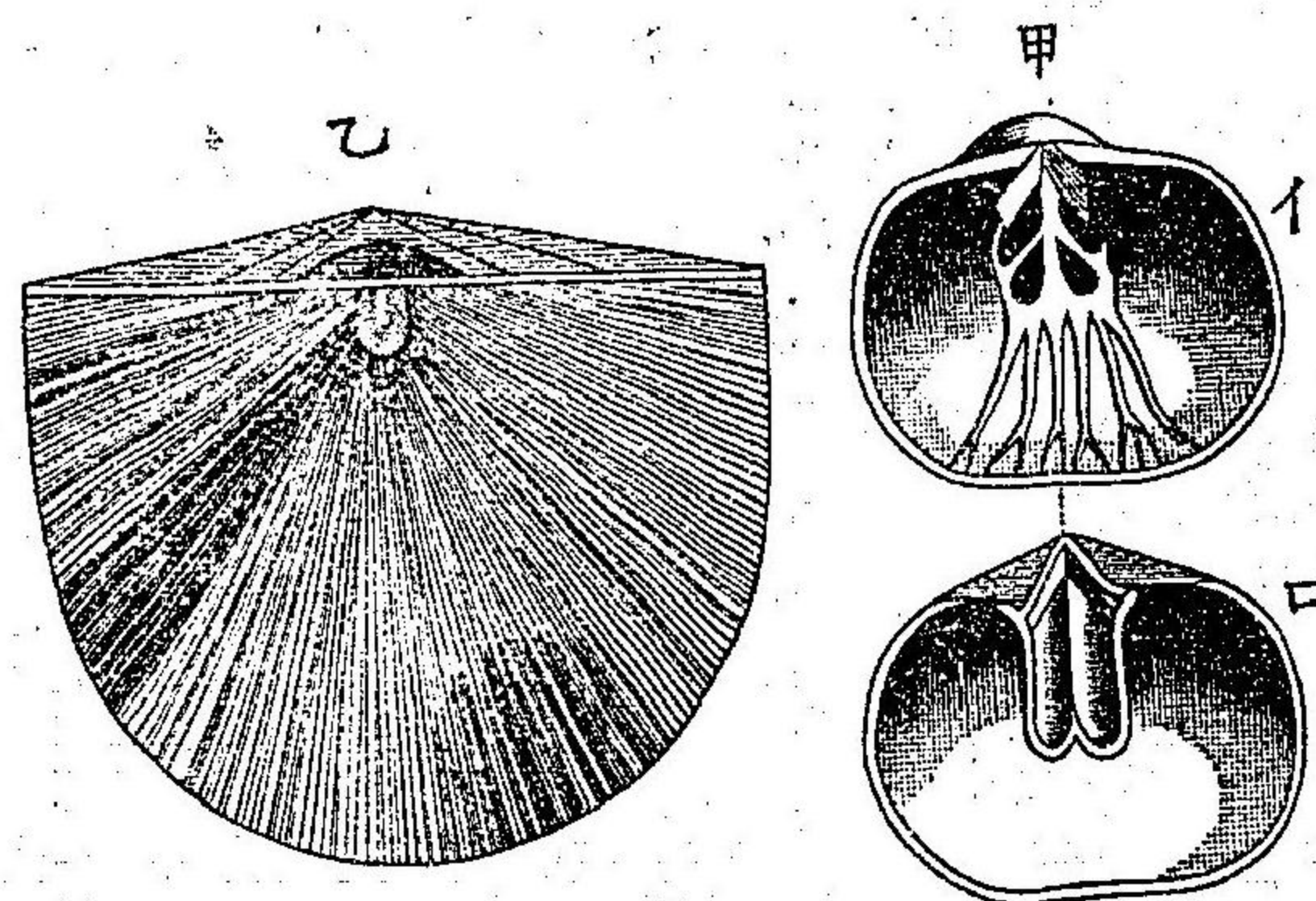
圖五十九第



(甲)ぶろづくたす、らんぎすびぬす(石炭)二分ノ一
(乙)これす、すきりやてら(志留利亞)一倍半大

直線ニ走り背瓣ハ小ニシテ扁平ナルカ又ハ凹形ヲ呈セリ齒ハ極テ不完全ニシテ蝶絞縁ノ中央ニ唯一個ノ小突起アルノミ○ぶろづくたす Productus (第九十五圖甲) 殼ハ通常物ニ附着セズ長刺ヲ生シ腹瓣ハ膨脹シテ其嘴端ハ前方ニ彎曲シ莖孔ヲ有セズ蝶絞縁ハ其幅概テ瓣幅ト等ク腹瓣ノ内面ニハ二對ノ柱痕及時ニヨリ又螺旋狀ヲ呈セル口腕ノ印痕アリトス背瓣ノ内面ニハ中央隔壁ヲ具ヘ其兩側ニハ一對ノ柱痕及一對ノ腎臟形ヲナセル血管ノ印跡アリ泥盆二疊ノ間ニ産ス○すどろふあるしや Strophalosia 腹瓣ノ嘴端ヲ以テ物ニ附着スルモノニシテ三角形ノ盾ヲ具ヘ其中央ニハ一枚ノ三角板アリ殼ハ全面數多ノ小刺ヲ

圖六十九第



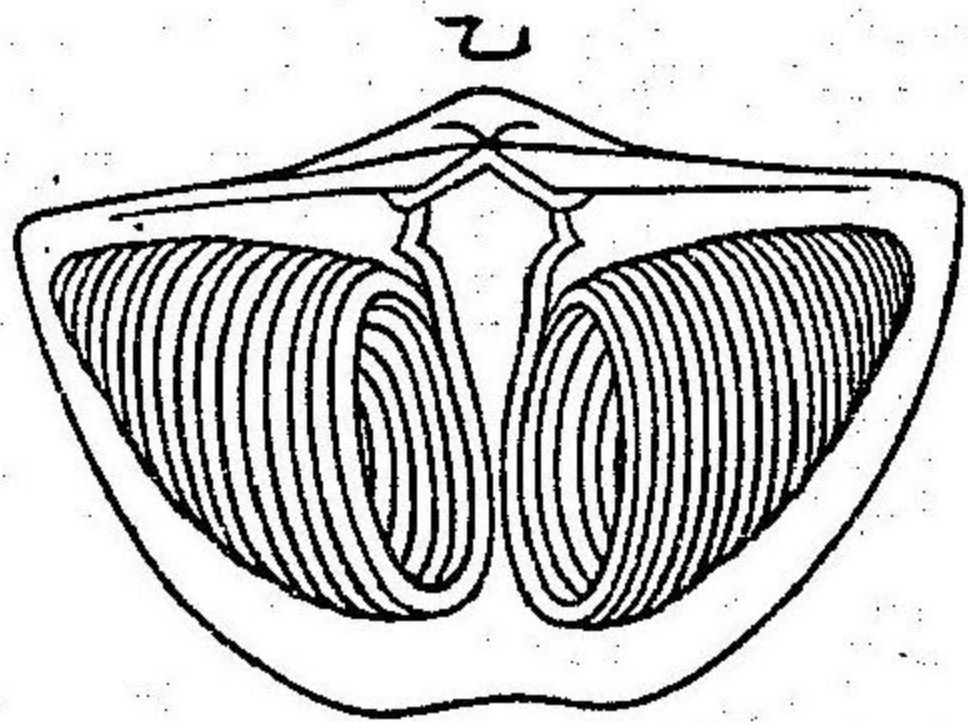
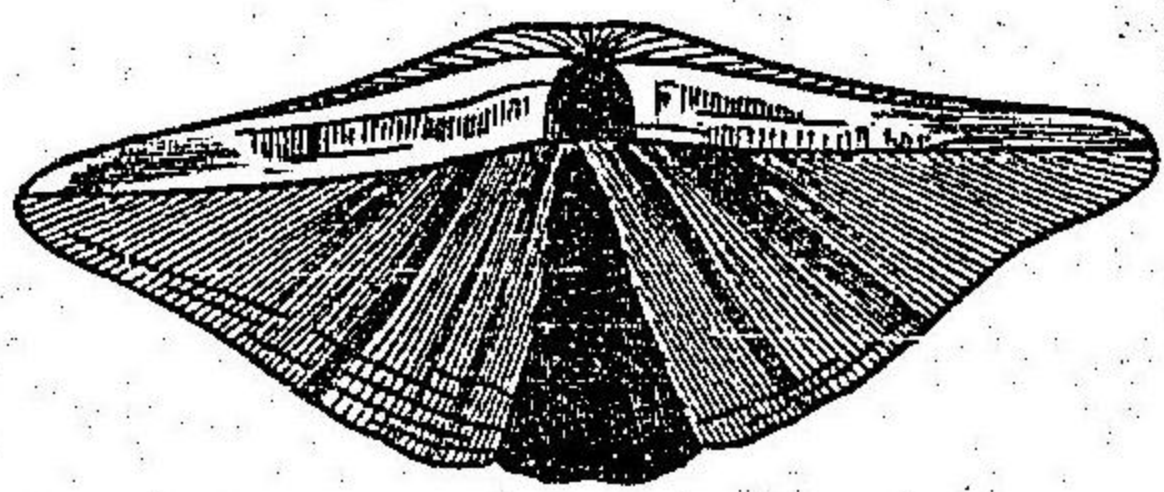
(甲)おるちす、すきりやつら(泥盆)三分ノ二(イ)背瓣(ロ)腹瓣
(乙)すきれぶきりんくす、うんぶらくるむ(泥盆)三分ノ二

生ゼリ石炭二疊ノ兩紀ニ産ス○こねてす Ononetes (第九十五圖乙)殼ハ横ニ伸長シテ幅廣ク腹瓣ハ膨レ背瓣ハ稍凹メリ盾大ニシテ其中央ニハ又三角板アリ盾稜ニ數個ノ刺ヲ具フ ●おるちす科 Orthis 概テ扁平ニシテ圓形若クハ横ニ長ク蝶絞縁モ亦長シ盾ハ兩瓣ニ存シ齒ハ強大ニシテ二個アリ瓣内ニハ柱痕、血管痕時ニ又螺旋形口腕ノ印痕ヲ示スコトアリ殼面ニハ許多ノ小點文アルヲ常トス○おるちす Orthis (第九十六圖甲)圓形若クハ四角ニシテ兩瓣概テ凸狀ナルモ背瓣ハ往々其中央凹メルコトアリ蝶絞縁ハ大抵瓣幅ヨリ狭ク盾ノ中央ニハ裂孔ヲ具フ寒武利亞二疊ノ間ニ産ス○すどれふ

とりんくす Streptorhynchus (第九十六圖乙) 殻ハ兩面凸ナルカ又ハ背瓣凸ニ腹瓣凹ナリ蝶絞縁ハ大率殻ト同幅ニシテ腹瓣ニハ大ナル盾ヲ具ヘ三角板ノ下ニハ莖孔開ケリ表面ハ幅狀凸條線ヲ有ス泥盆二疊ノ間ニ産ス○すどろふをめな Strophomena 殻ハ扁平ニシテ幅廣ク蝶絞縁長クシテ瓣内ニハ分岐セル血管ノ印痕アリ志留利亞ニ現ハレ石炭紀ニ終ル○れぶてな Leptæna 又志留利亞石炭ノ間ニ産スル一屬ニシテ殼薄シ

●石燕科 Spiriferidae 殻ハ兩凸ニシテ中ニ一對ノ圓錐螺旋形ヲナセル大腕骨ヲ藏ム而テ其頂ハ殼ノ左右ニ向ヒ其底ハ殼ノ中央ニ於テ相對セリ○石燕 Spirifer (第九十七圖) 蝶絞縁真直ニシテ長ク嘴端ニハ孔ナシ盾ハ大抵兩瓣ニ存シ腹瓣ノモノハ廣ク背瓣ノモノハ狹シ而テ其中央ニハ一枚ヨリ成レル三角板ヲ有ス殼面ハ幅狀褶襞アルヲ常トシ平滑ナルコト至テ罕ナリ志留利亞侏羅ノ間ニ産ス○あちりす Athyris (第

圖七十九第 甲



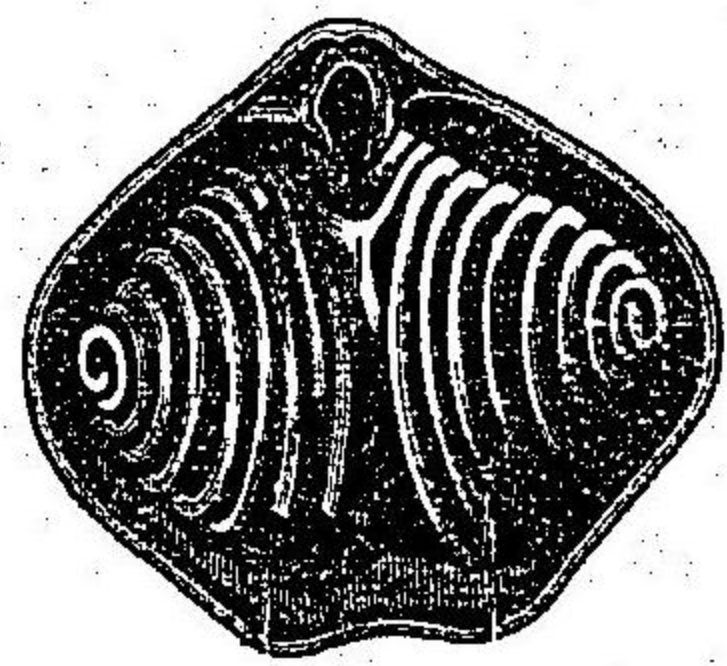
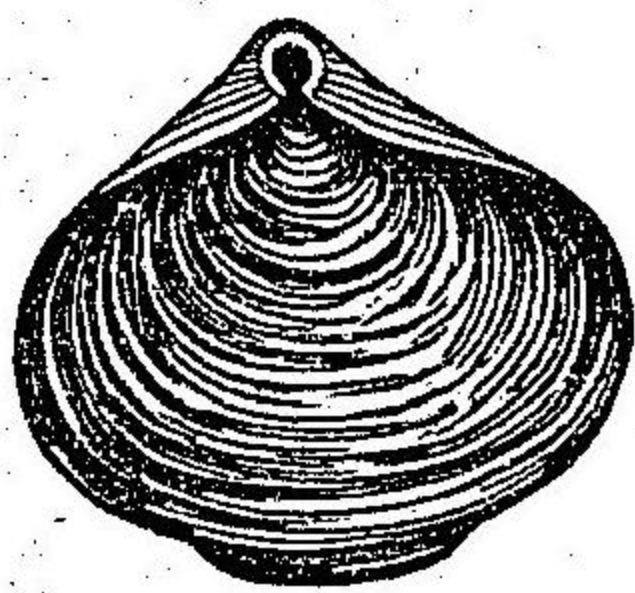
(甲)石燕すびりふるる、ちすゆんくたす(泥盆)自然大(乙)すびりふるる、ひすてりカ(石炭)自然大腕骨ヲ示ス

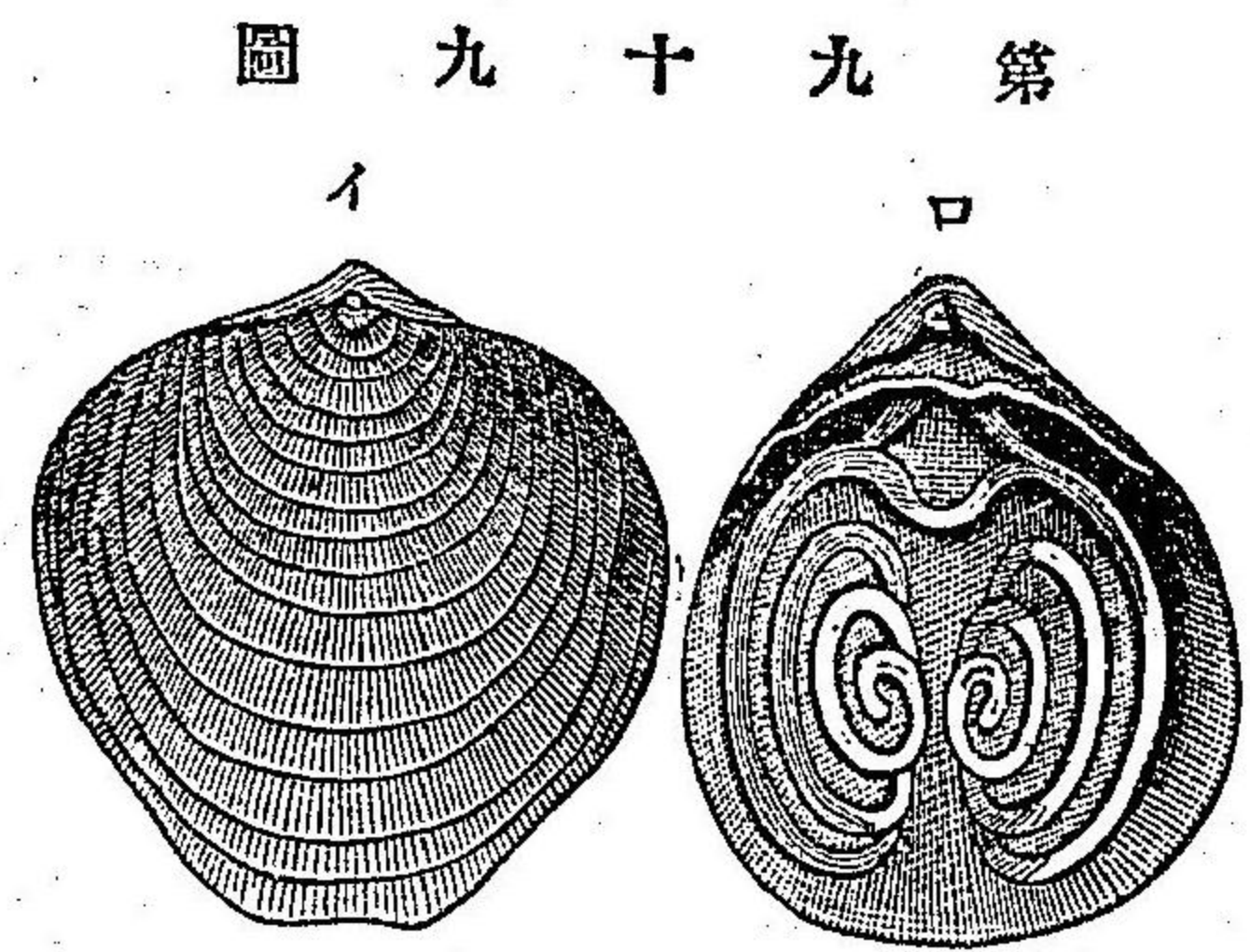
瓣ニハ莖孔ヲ具フ志留利亞ニ現ハレ三疊ニ滅ス○うんしてす Unites 殻大ニ瓣嘴長ク且ツ曲リテ三角板ヲ具有シ表面ニハ幅狀細線アリ泥盆ニ産ス ●無穴介科 Atrypidae 蝶絞縁ハ多ク弓狀ニシテ盾ヲ欠如シ圓錐螺旋狀ノ腕骨ハ其底ヲ腹瓣ニ向ケ其頂

九十八圖)蝶絞縁弓狀ニ彎曲シ盾ヲ欠如ス嘴端曲リテ莖孔ヲ具ヘ背瓣内ニハ小キ中央隔壁アルヲ常トス腕骨ハ石燕ニ似タリ○れつちや Retzia 殼面點文アリテ又概テ幅狀凸條線アリ腹

あちりす、こんせんざり(泥盆)自然大(イ)腹面(ロ)内部ノ腕骨ヲ示ス

圖八十第





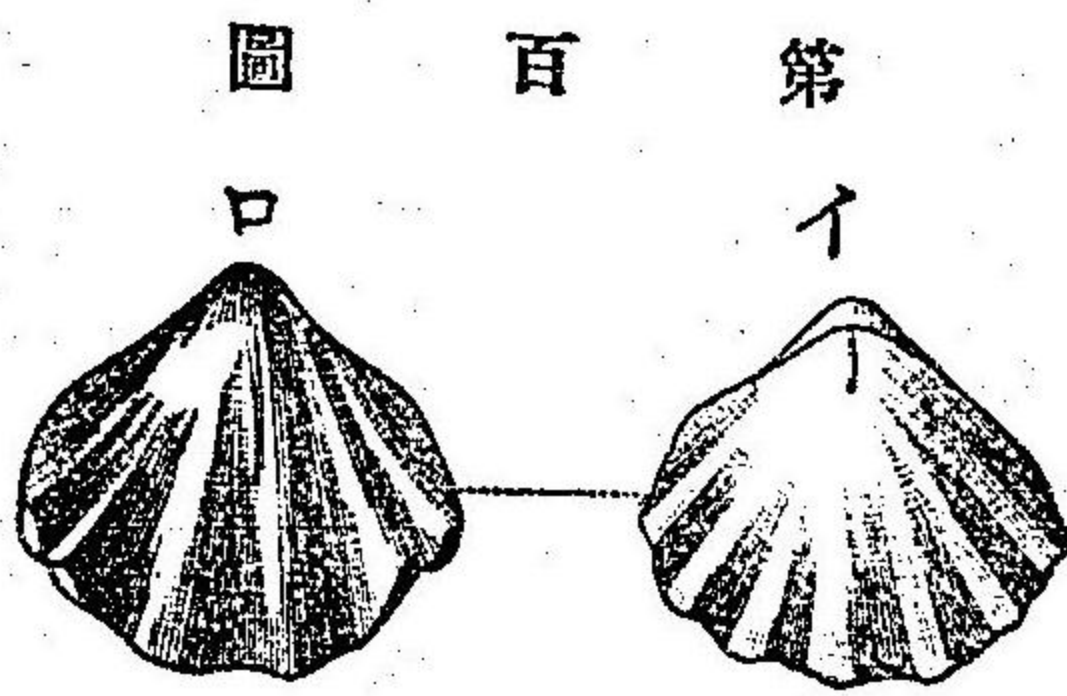
無穴介あきりば、れちくらりす(泥盆)五倍大(イ)背面(ロ)腹瓣ノ内部

ヲ脊瓣ノ中央ニ向ク○無穴介 *Athyra* (第九十九圖) 兩瓣凸狀ニシテ表面ニハ輻狀線及鱗狀ノ環條線アリ瓣嘴ハ小ニシテ莖孔ヲ有ス志留利亞及泥盆ニ産ス

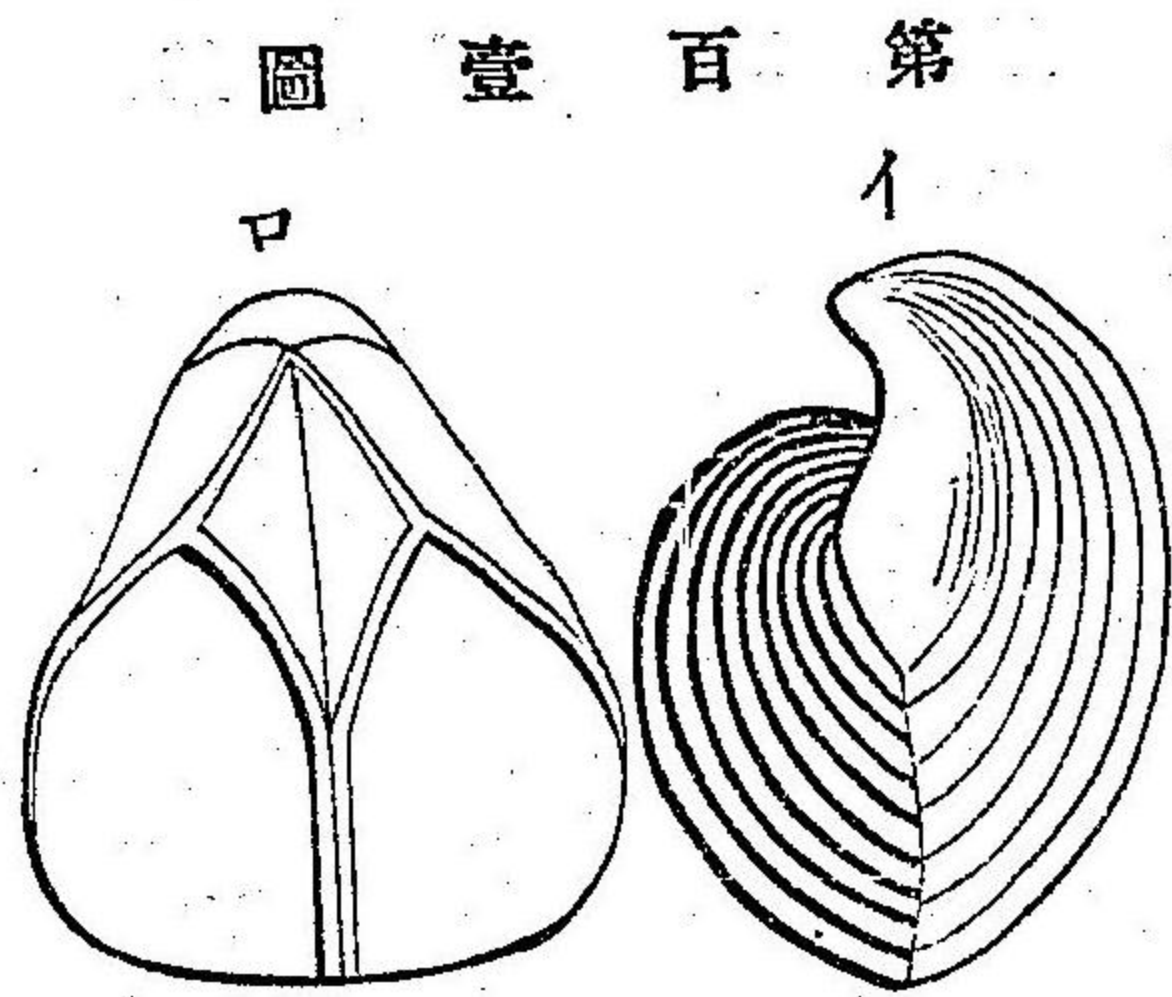
●小嘴介科 *Rhynchonellidae* 殼ハ兩凸ニシテ瓣嘴尖リ且ツ曲リ蝶絞線大概弓形ヲナス輻狀褶襞アルヲ常トス

○小嘴介 *Rhynchonella* (第百圖) 腹瓣ノ嘴小ナレモ銳尖ニシテ

曲レリ三角板アリ莖孔ヲ抱圍ス腹瓣ノ中央ハ大抵凹メリ爲ニ背瓣ニハ之ニ應ズル隆起アリトス志留利亞ニ現ハレ中生代ニ尤多ク今モ尙數種ヲ存セリ○かまろふざりや *Camarophoria* 腹瓣ノ内面ニ於ル一對ノ齒



小嘴介りんこれらばらだい(土佐)自然大(イ)背面(ロ)腹面

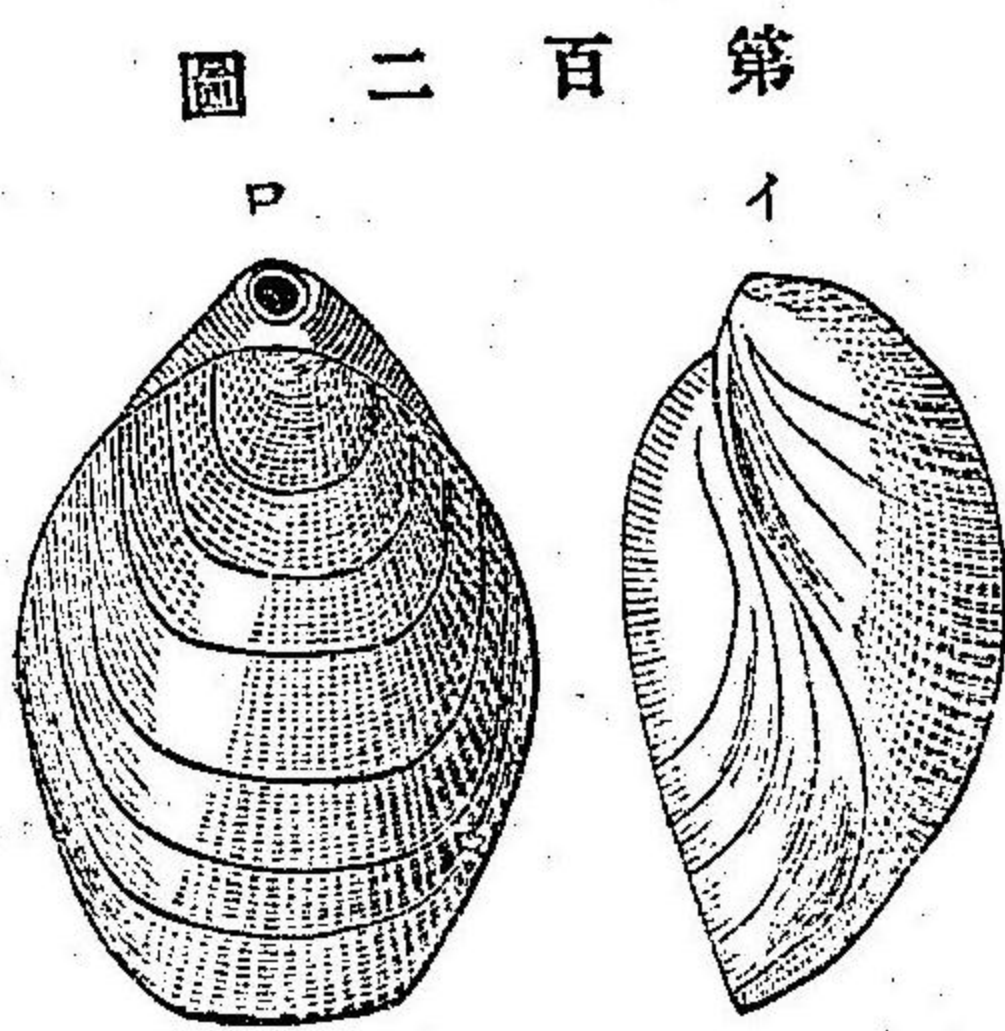


五房介(ペンタメリス)ちゆむ(志留利亞)二分ノ一(イ)側面(ロ)腹瓣

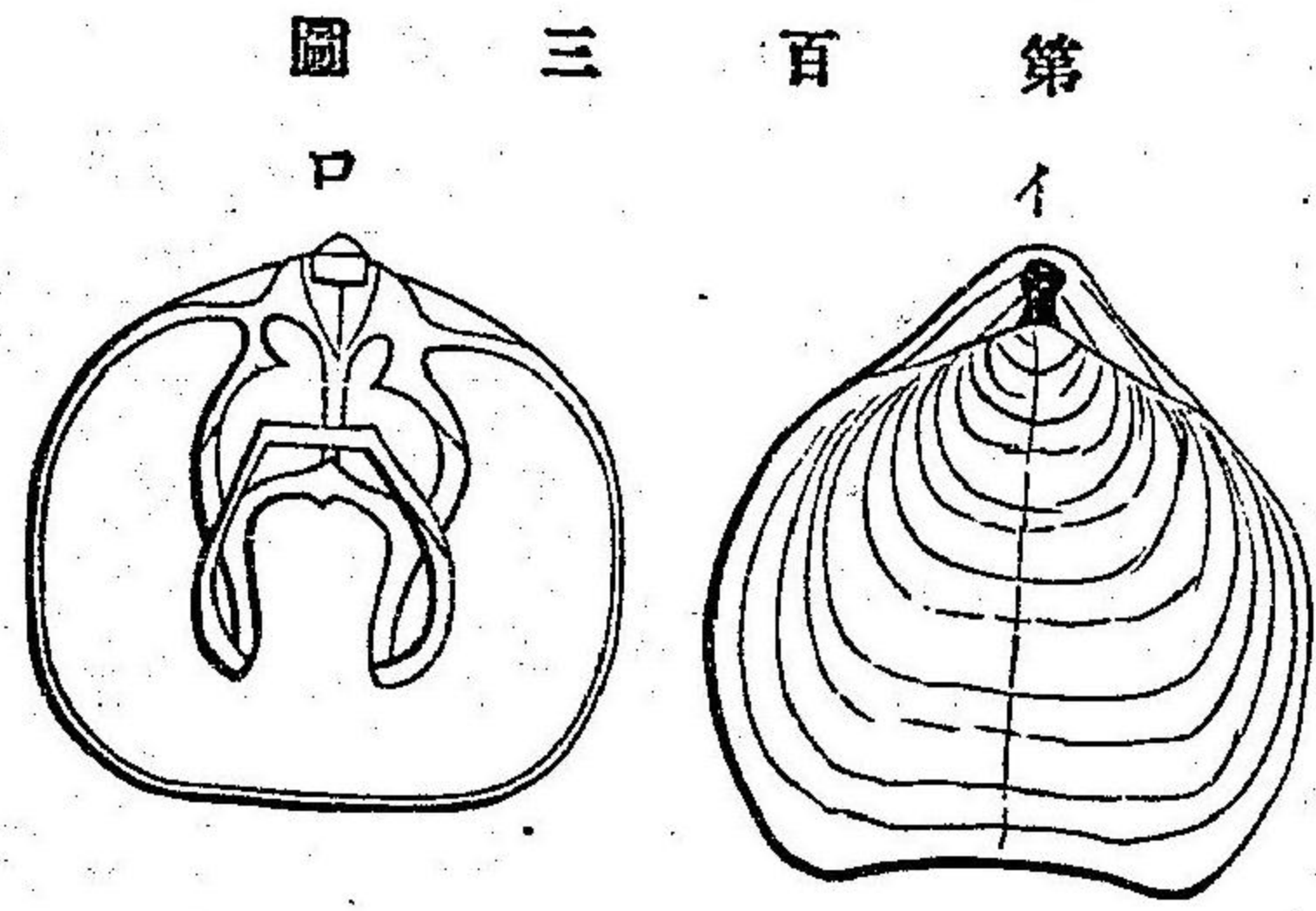
板ハ下方ニ於テ互ニ相合シ中央隔壁トナル泥盆ニ現ハレ二疊ニ滅ス
○五房介 *Pentamerus* (第百壹圖) 殼ハ概テ膨脹シ瓣嘴ハ大ニシテ曲レリ盾及三角板ナシ表面ニハ多ク凸條線ヲ有シ瓣内ニハ各一對ノ齒板アリ志留利亞及泥盆ニ産ス

●酸醬貝科 *Terebratulidae*

殼ハ形概テ圓若クハ楕圓ナリト雖モ罕ニハ四角ナルコトアリテ表面ニハ點文ヲ有シ腕骨短ク種々ノ形ヲナセリ瓣嘴ニハ莖孔アリテ背瓣内ニハ往々中央隔壁ヲ具フ○てれぶらちゆら *Terebratula* (第百二圖) 殼面多クハ平滑ナレモ罕



てれぶらちゆら、びすつふあるしな(土佐)自然大(イ)側面(ロ)背面

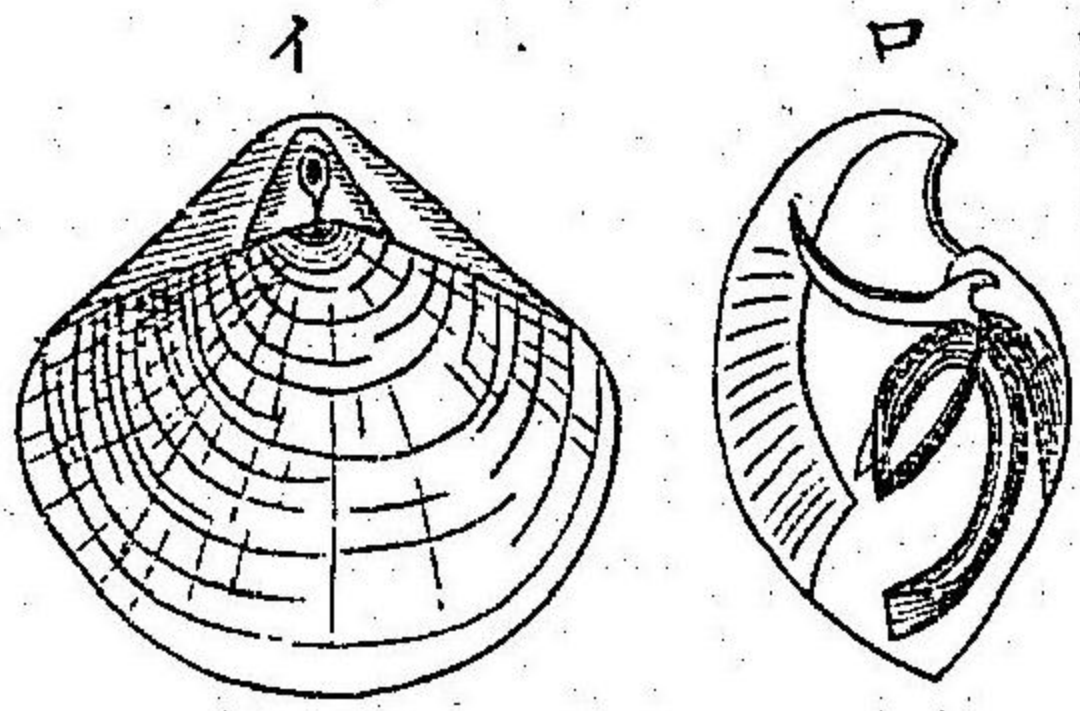


酸醬介てらぶらてら、ぶらん
ふなるち(現世日本)自然大
(イ)背面(ロ)腹面ノ内部

ニハ輻狀細線ヲ有シ背瓣ニハ通例二大褶襞アリテ腹瓣ニモ亦之ニ應ズル褶襞アリ腕骨ハ其長サ殻ノ高サノ三分ノ一以上ニ達スルコトアリテ其下端ハ互ニ相連續セリ泥盆ニ現ハレ今尙存ス〇てれぶらちゆりな「Perebratula」形前屬ニ似テ腕骨ハ短ク小環ヲ形作レリ侏羅現世ノ間ニ産ス〇わるどはいみや「Waltheimia」腕骨一度下垂シ殆ト殻ノ下縁ニ達セントシテ再ビ上方ニ曲リ略ホ殻ノ中央ニ至リテ双方互ニ相連絡シテ橋狀ヲナセリ侏羅現世ノ間ニ産ス〇酸醬介「Perebratella」(第百三圖)腕骨前屬ニ似タリト雖モ背瓣ノ中央隔壁ハ下垂セル腕骨ト横枝ヲ以テ結ビ付ラル侏羅ニ現ハレ今尙生存ス

〇鵝頭介料「Stringocephalidae」一屬アリ即チ鵝頭

圖四百第



鵝頭介すきりんこせふあ
るす(ぶらち)に(泥盆)ニ
分ノ一(イ)背面(ロ)殻ノ
中央縦断面

介「Stringocephalus」(第百四圖)ニシテ腕足類中尤巨大ノ殻ヲ有シ其徑時ニ四寸六七分ニ達スルコトアリ殻ハ其輪廓略ボ圓形ニシテ兩瓣膨レ瓣嘴ノ前面ニハ莖孔アリ三角板ニ抱カル腕骨ハてれぶらちゆらニ似テ背瓣ノ蝶絞縁ニハ二個ノ大ナル突起アリ腹瓣ニ達シ其中央隔壁ヲ左右ヨリ抱ケリ背瓣ニモ亦長キ中央隔壁ヲ具フ泥盆ニ産シ僅ニ一種ヲ出ス

●小函介科「Thecideidae」殻小ニシテ蝶絞縁真直ナリ腕骨ハ酸醬介科ノモノニ似テ其全部大概背瓣ニ固着セリ〇小函介「Thecidea」三角ノ盾アリテ其中央ニ一枚ヨリ成ル三角板アリ腹瓣ヲ以テ物ニ附着ス二疊現世ノ間ニ産ス〇あるまよべ「Argiope」小函介ニ似タリ侏羅ニ現ハレ今尙存ス

- 三、腹足類 *Gastropoda*
- 四、翼足類 *Pteropoda*
- 五、頭足類 *Cephalopoda*

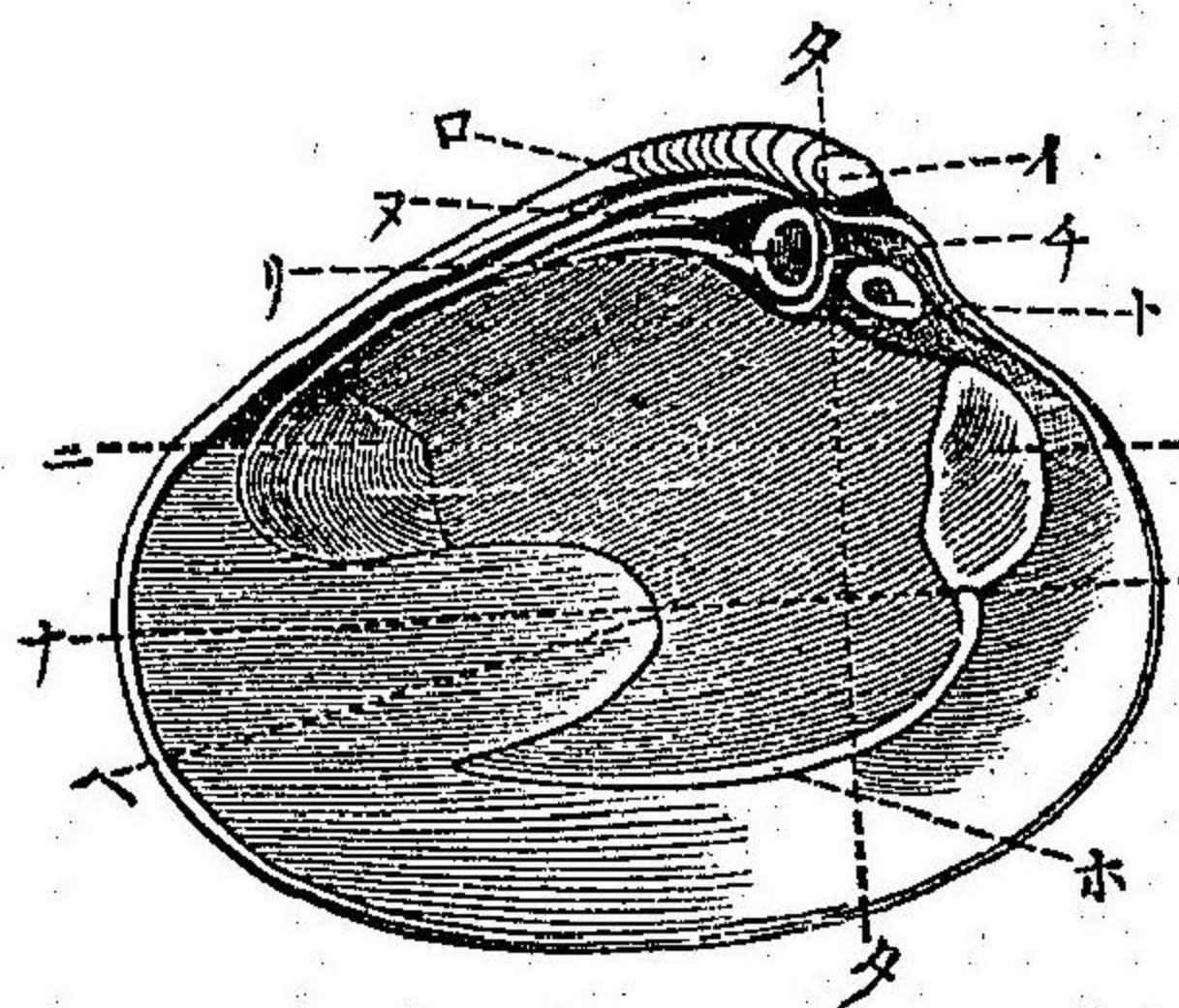
◎第一綱 葉鰓類 *LAMELLIBRANCHIATA* (兩瓣類 *Bivalvia*)

軀側扁ニシテ頭ヲ欠如シ左右ニ各々一枚ノ外套膜アリテ殻ヲ分泌ス又左右ニ概テ二枚ノ板狀鰓アリ雌雄異軀ナルヲ常トス殻ハ左右兩瓣ヨリ成リ瓣嘴 *Beak* ハ大抵軀軀ノ前方ニ向フ兩瓣ヲ連續スルニハ必ず其背部ニ韌帶 *Ligament* ト稱スル彈力性ノ物質アリ此物殼ノ外部ニ附着スルコトアリ内部ニ附着スルコトアリ又時ニ内外兩部ニ附着スルコトアリ而テ其附着セル面平坦ナル時ハ是ヲ韌帶面 *Ligamental area* ト云ヒ溝狀ナル時ハ韌帶溝 *Ligamental groove* ト云ヒヒ狀ナルトハ韌帶槽 *Ligamental pit* ト云フ韌帶ノ用ハ其收縮ニ由リ絶ヘ

類鰓葉物動軀軟

(五四一)

圖五百第



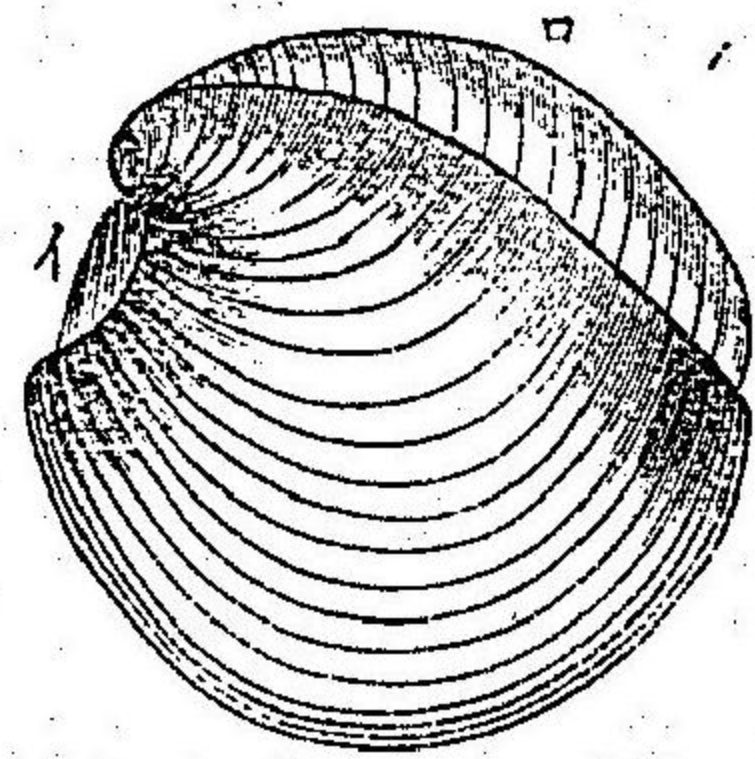
文給左瓣(イ)瓣嘴(ロ)韌帶(ハ)前柱痕(ニ)後柱痕(ホ)外套線(ヘ)外套灣(ト)前側齒(チ)前(中)後主齒(タ)高サ(ナ)長サ

ス兩瓣ヲ開カントスルニアリテ之ニ反對シ兩瓣ヲ絶ヘズ閉ントスルモノハ肉柱ナリトス肉柱ハ一個若クハ二個アリテ二個ナルトハ其大サ畧ホ同キコトアリ又甚ダ相異ナルコトアリ肉柱ノ附着セシ跡ヲ柱痕 *Muscular impression* ト云フ柱痕ノ外又外套膜ノ附着セシ印痕アリ之ヲ外套線 *Main-line* ト稱シ殼ノ下縁ニ併行セリ外套線ハ完形ナルコトアリ又一個ノ彎入ヲ有スルコトアリ斯ル彎入ハ外套膜ニ水管 *Siphon* ヲ外出セシムヘキ裂口アルニ因ルモノニシテ之ヲ名テ外套灣 *Pallial sinus* ト云フ(第百五圖)兩瓣ヲ結ビ付クルニハ韌帶ノ外更ニ蝶鈹アリ齒 *Teeth* ト齒槽 *Tooth-pits* ヲヨリ成ル齒ハ其位置ニ依リ概テ主齒 *Main teeth* ト側齒 *Lateral teeth* ト

ニ區別スルヲ得ベシ主齒ハ蝶絞線ノ中央ニ位シ側齒ハ其一側若クハ
 兩側ニ位ス然レドモ時ニ齒ハ皆零ボ同形ヲ呈シ櫛齒ノ如ク一列ヲナ
 シテ蝶絞線ニ駢ブコトアリ斯ル場合ニハ勿論主齒ト側齒トヲ區別ス
 ルコト能ハズ
 瓣嘴ノ前方ニ往々溝又ハ稜ヲ以テ他ノ部分ヨリ區劃セラル、面アル
 コトアリ其形通例橢圓ナリ之ヲ小月面 Lunula (第百六圖)ト云フ若シ又
 嘴ノ後方ニ斯ル面アルトキハ之ヲ盾 Area (同圖)ト云フ兩瓣ノ表面ハ平
 滑ナルコトアリ又環狀線、輻狀線、褶襞、疣瘤、刺棘等アリテ其狀千差万別
 ナリトス終リニ殼ノ高サ(丈ク)トハ瓣嘴ヨリ腹緣マデノ距離ヲ云ヒ長
 サトハ後緣ヨリ前緣マデノ距離ヲ云ヒ厚サトハ兩瓣ノ尤モ膨レタル
 點ヲ連續スル距離ヲ云フ

葉鰓類ノ多クハ足ヲ以テ自在ニ運動スルガ又ハ游泳スルモノナレト
 モ時ニ又幾珍質様ノ絲足 Byssus ト稱スル纖維ヲ以テ物ニ固着スルモ

圖六百第



小月介(イ)小月面(ロ)盾

ノアリ斯ルモノハ其殼ノ前方ニ絲足ヲ出スベキ
 斷口ヲ有セリ之ヲ絲足口 Byssal notch ト云フ以上
 ノ外又時ニヨリ直ニ其一瓣ヲ以テ物ニ附着スル
 モノアリ此等ニ於テハ兩瓣ノ形同シカラザルノ
 ミナラズ又大抵不規則ナリトス

介殼其物ハ三層ノ物質ヨリ構造セラル最上層ハ上皮 Epidermis ト稱シ
 角質様ノ物ニシテ極テ薄シ中層ハ柱層 Prismatic layer ト稱シ石灰質ノ
 空柱ヨリ成ル而テ其位置ハ概テ殼面ニ直角ヲナスト雖モ罕ニハ之ニ
 併行スルコトアリ下層ハ葉層 Lamellar layer 又ハ眞珠層 Pearly layer ト
 稱シ許多ノ相疊ナレル石灰質ノ薄葉ヨリ成リ眞珠様若クハ陶器様ノ
 光澤ヲ有セリ

本類ノ大部ハ海中ニ生息シ淡水ニ生息スルモノハ僅ニ其五分ノ一ニ
 過キザルナリ而テ海生ノモノニ至テハ其多クハ海岸附近ニ産シ二百

尋以上ノ深海ニ産スルモノハ極テ少シ
現世界ニ産スル葉鰓介ハ其數凡五千種アリト雖モ化石ニ産スル者ハ
既ニ其二倍餘ニ達セリ是ヲ以テ其曾テ盛ナリシヲ推知シ得ベシ
本綱ヲ分テ左ノ二目トス

一、無管類 *Asiphonida*

二、有管類 *Siphonida*

○第一目 無管類 *Asiphonida*

外套膜ハ全ク相離レ且ツ水管ヲ欠如ス隨テ外套線ハ單一ナリ

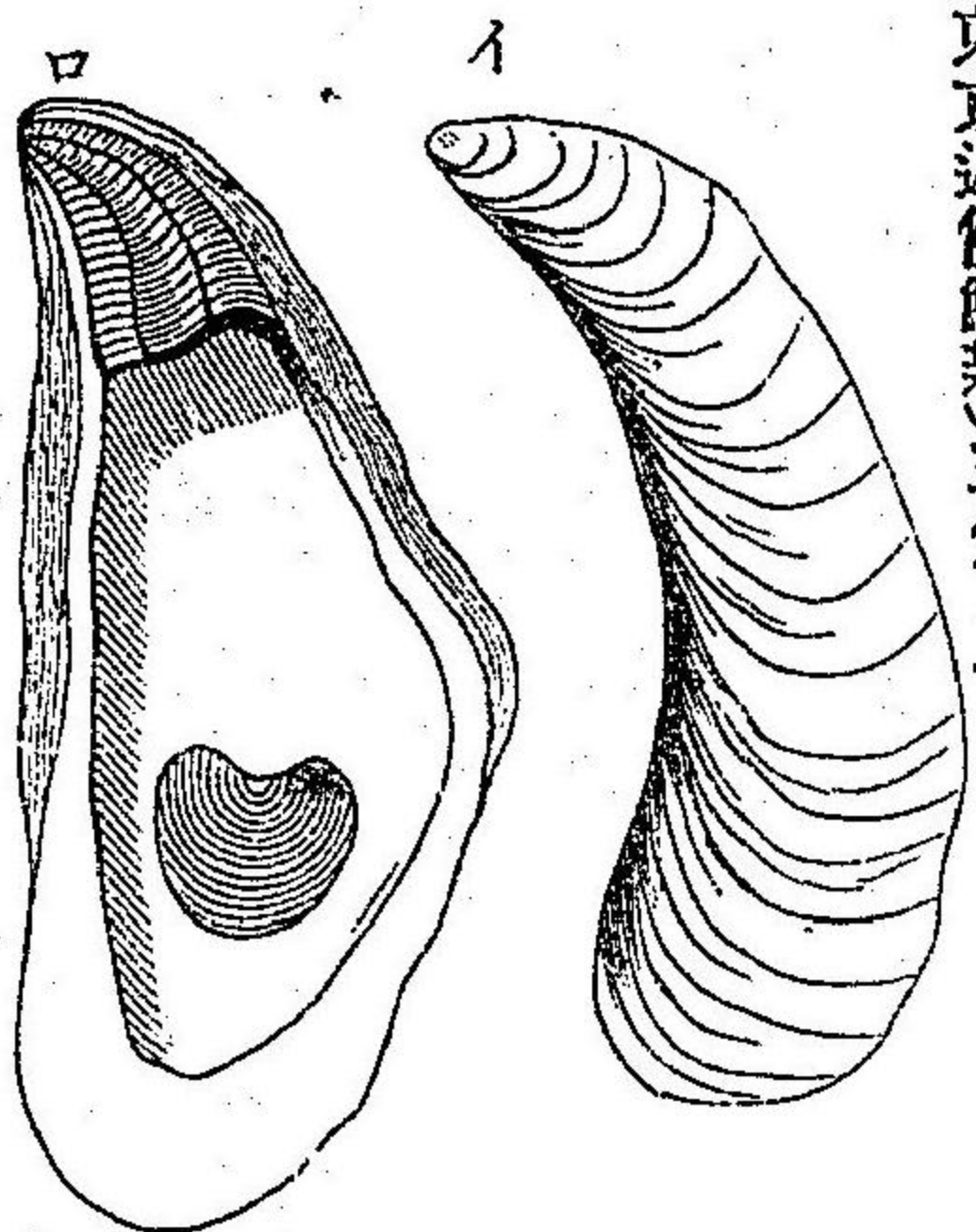
本目ヲ分テ更ニ左ノ三亞目トス

一、單柱類 *Monomyaria*

二、異柱類 *Heteromyaria*

三、等柱類 *Homomyaria*

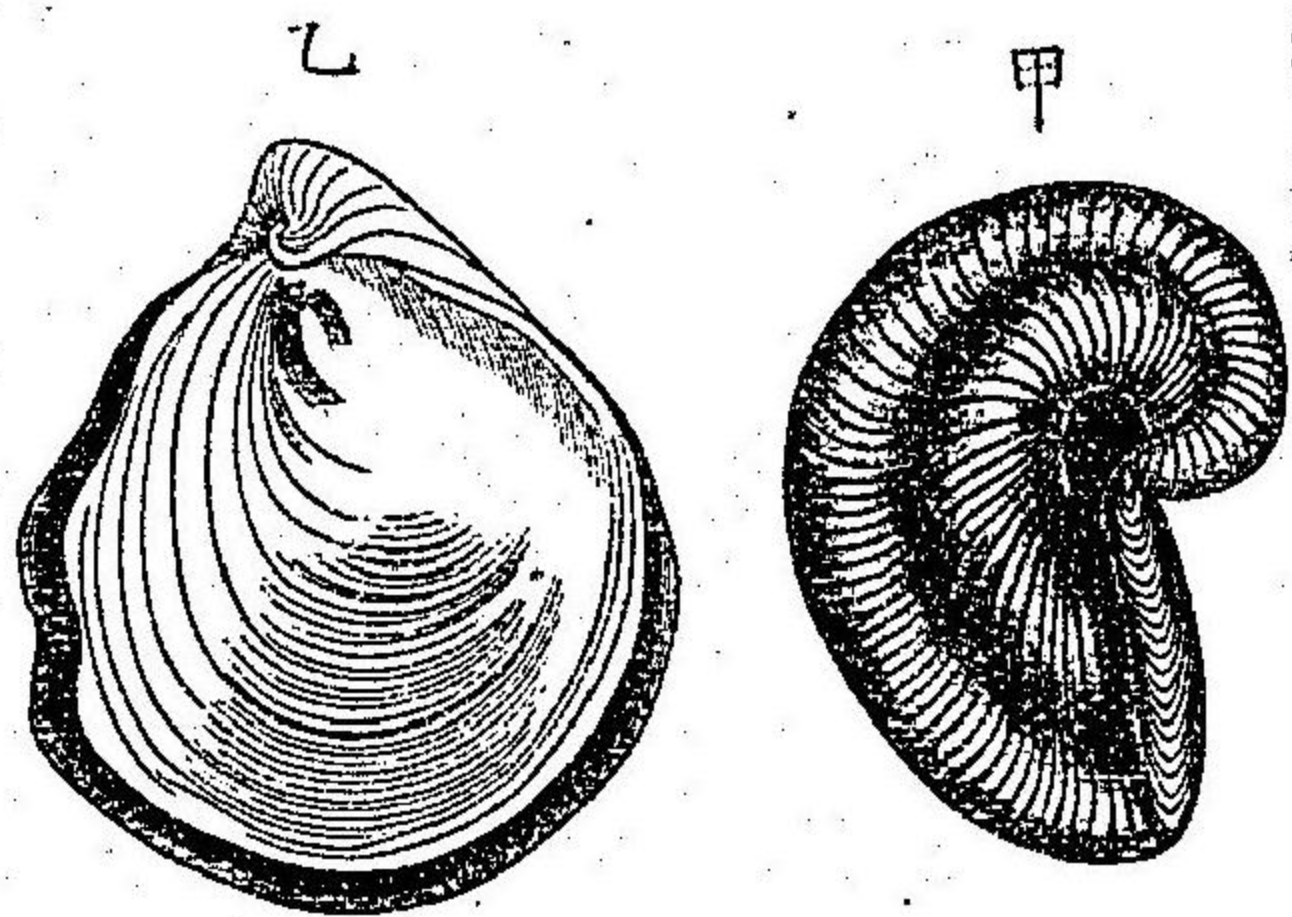
圖七百第



○第一亞目 單柱類 *Monomyaria* 肉柱一個ニシテ兩瓣ハ其形
ヲ同フスルカ又ハ之ヲ異ニセリ往々外物ニ附着スルモノアリ
●牡蠣科 *Ostreidae* 兩瓣不同ニシ其其形一定セズ瓣嘴ハ上縁ノ中央ニ
位シ韌帶ハ全ク嘴下長三角形ノ溝中ニアルカ又ハ半ベ此中ニ在リテ
牡蠣おすざりや、ぎがす(イ)左瓣(ロ)右瓣
(東京近傍鮮新)三分ノ一
半ベ外ニアリ本科ノ諸屬ハ概テ無齒
ニシテ大抵左瓣ヲ以テ物ニ附着ス○
牡蠣 *Ostrea* (第百七圖) 殼ノ周縁ハ往々
褶曲シ表面ニハ輻狀凸條若クハ褶襞
アルヲ常トス石炭紀ニ現ハレ今尙存
ス牡蠣 *Ostrea gigas* ハ本邦鮮新層ニ多
シ○ぐりふさや *Gryphaea* (第百八圖甲)

牡蠣ノ亞屬ニシテ左瓣ハ膨脹シテ物ニ固着シ且ツ其嘴内方ニ卷曲セ
リ右瓣ハ匾平ニシテ宛ラ左瓣ノ蓋ノ如シ侏羅白堊ノ兩紀ニ最モ多シ

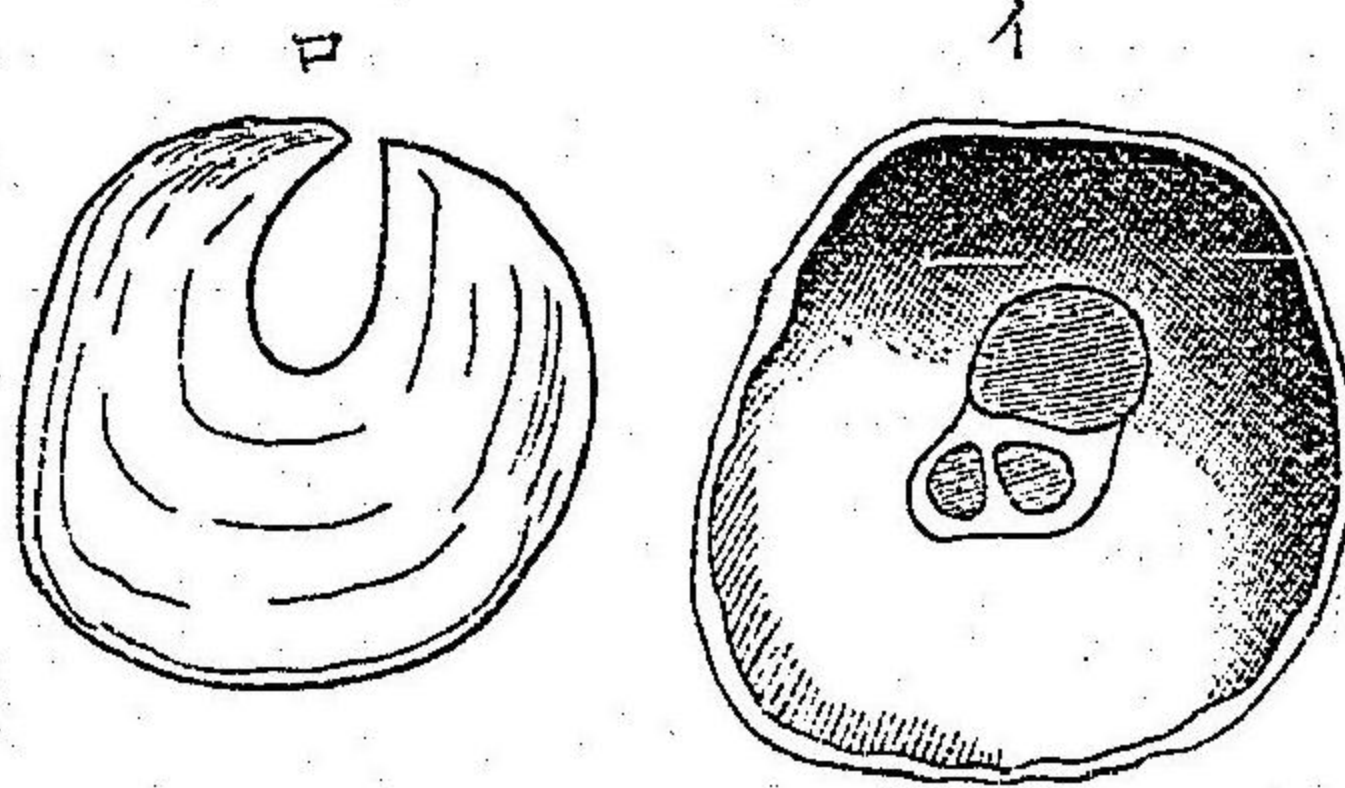
圖八百第



(甲)ぐりふみや、あるくわた
(黒体羅)二分ノ一
(乙)あきそぎら、あるんば(白
體)二分ノ一

ト雖モ今モ尙生存セリ○多きそぎら *Exogyra*
(第百八圖乙)又牡蠣ノ亞屬ニシテ右瓣膨脹シ
テ其嘴ハ前方ニ曲リ左瓣ハ平坦ニシテ蓋ノ
如シ此介ハ概テ物ニ附着セザルモ罕ニハ右
瓣ノ嘴端ヲ以テ附着ス
ルコトアリ侏羅白堊ノ
特産ナリ○あれくどり
よにや *Alectryonia* モ亦第
牡蠣ノ亞屬ニシテ兩瓣
百

圖九

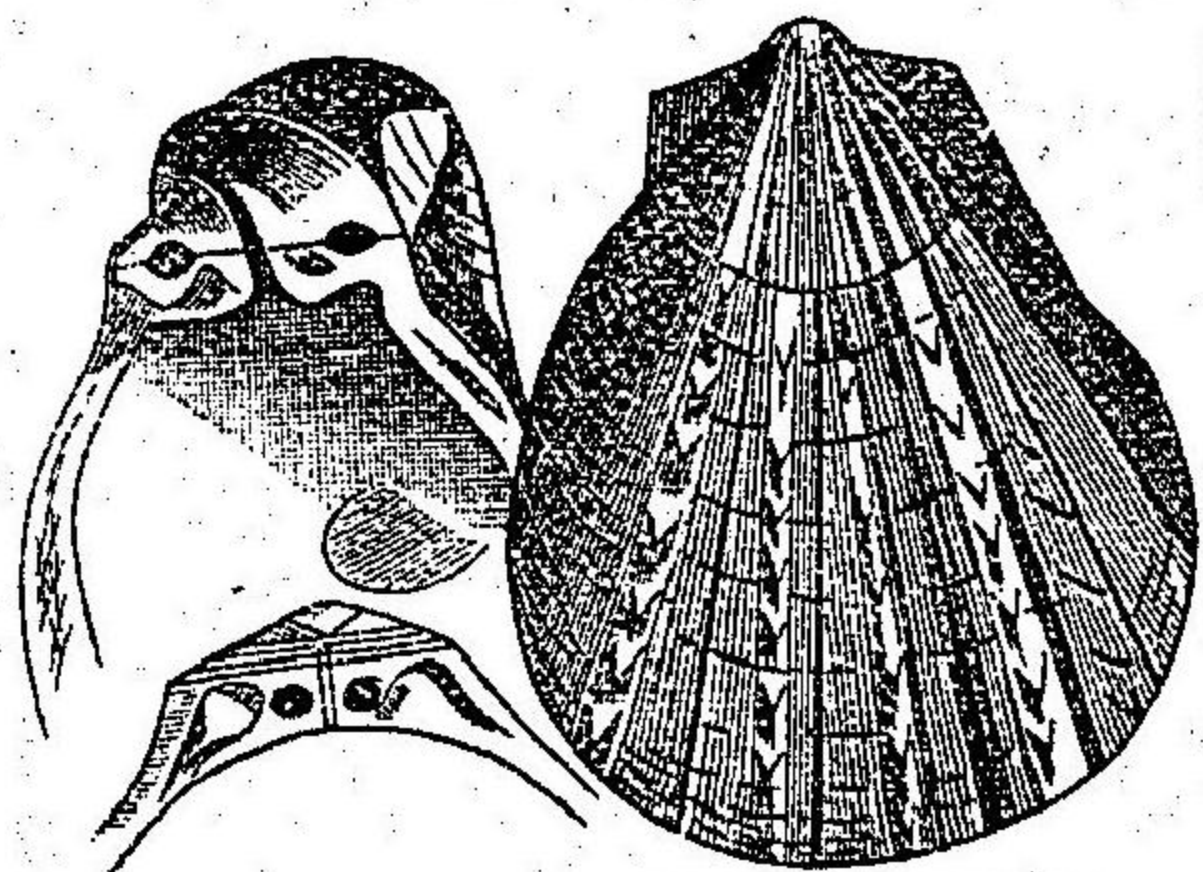


銀螺あのみや(東京灣現生)
(イ)左瓣(ロ)右瓣

共大ナル褶襞ヲ有シ爲ニ其縁邊馬木形ナリ三疊
現世ノ間ニ産ス

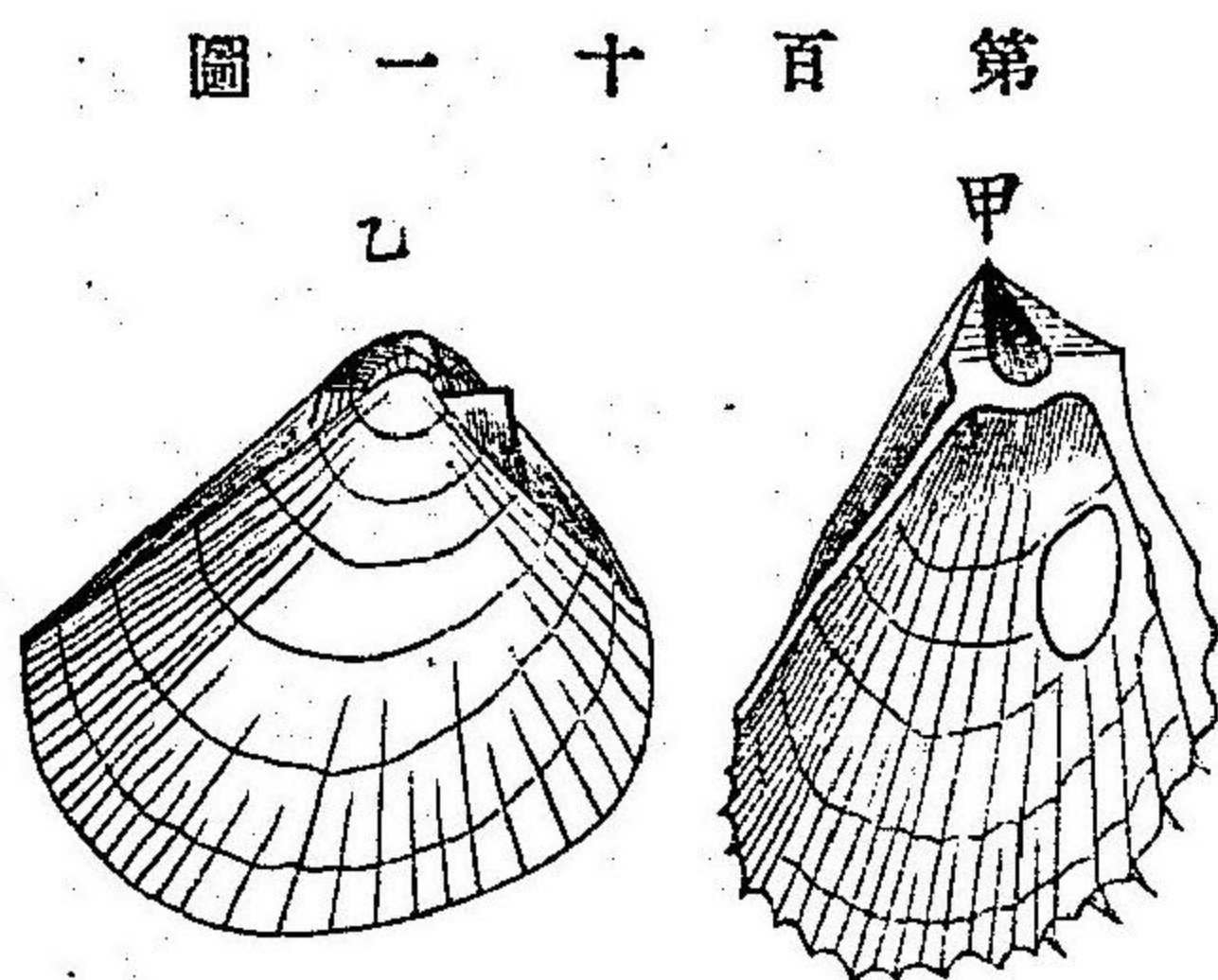
●銀螺科 *Anonitidae* 殼薄ク時ニ右瓣ヲ以テ物ニ固
着ス然ルトキハ該瓣ニ一大孔若クハ斷口アリ○

圖十百第



海菊すばんちるす、てぬいすび
な(漸新世)自然大

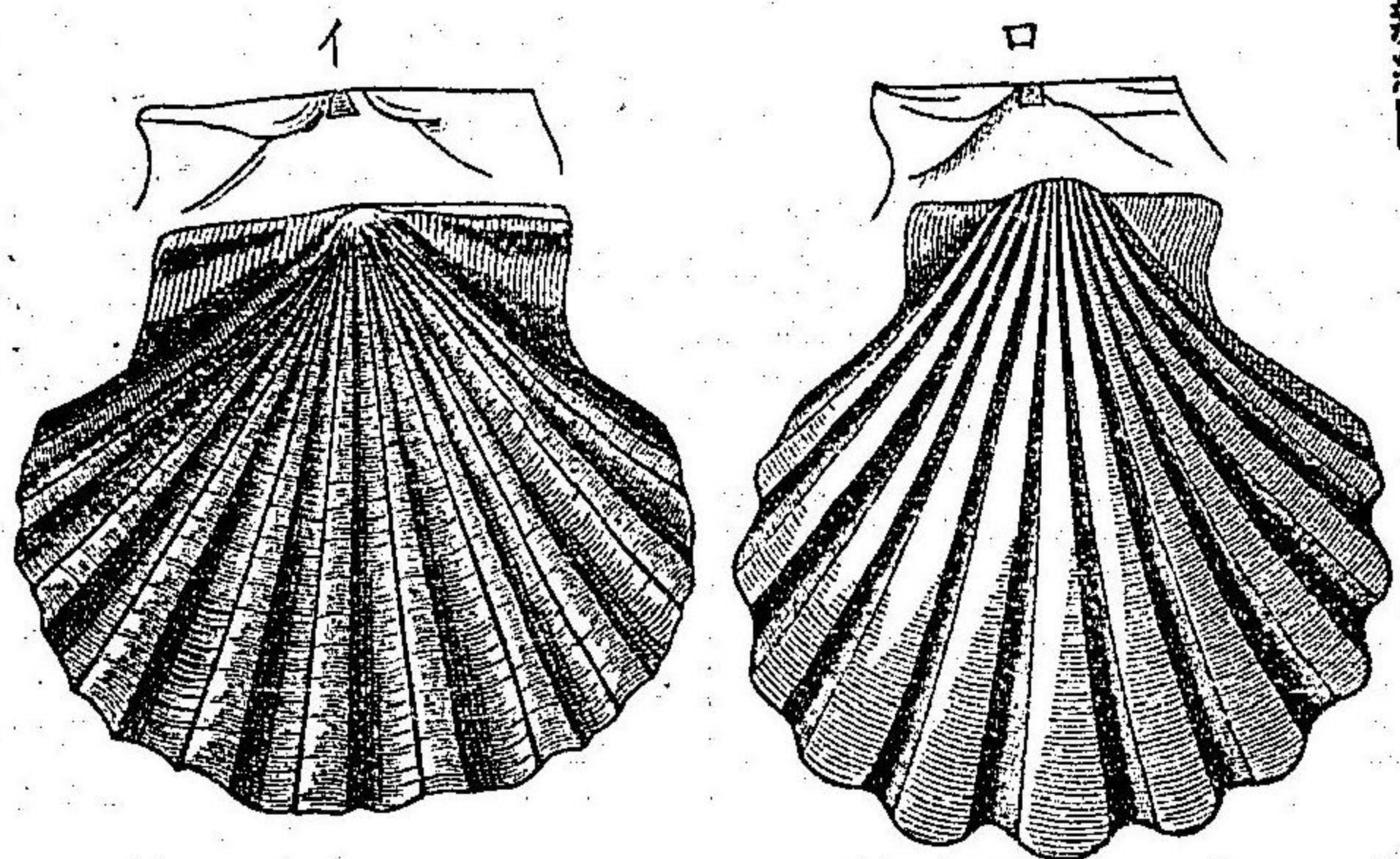
銀螺 *Anomia* (第百九圖)左瓣ハ膨レ四個ノ柱痕ヲ示シ右瓣ハ平ニシテ
大孔アリ侏羅ニ現ハレ今尙存ス○銀螺ノ外ぶらくな *Placuna* ぶらく
なのみや *Placunanomia* 等ノ諸屬アリ孰モ第三紀及現世ニ産出ス
●海菊科 *Spondylidae* 兩瓣不同ニシテ右瓣大ニ其嘴端ヲ以テ物ニ附着
ス鞞帶溝ハ内部兩齒ノ間ニ存シ柱痕ハ中心ノ傍ニ位ス○海菊 *Spondy-*
lus (第百十圖)右瓣ニハ三角形ノ大ナル鞞帶
面アリ蝶紋縁ハ眞直ニシテ各一對ノ齒ヲ具
ヘ其間ニハ又鞞帶溝アリ表面ハ輻狀凸起線
ヲ有シ其上ニハ往々刺ヲ生ズ瓣嘴ノ兩側ニ
ハ必ズ耳アリ侏羅ニ現ハレ今尙存スト雖モ
殊ニ白堊紀ニ多シ○ふりかつら *Plicatula* 扁
平ナルカ又ハ稍々凸狀ニシテ表面ハ平滑ナ
ルカ又ハ褶襞ヲ有セリ蝶紋縁ニハ二個ノハ



甲) 狐介科、すくわもろ
日本現生(二分ノ一)
乙) ぶらぎよすま、ぎがん
てや(侏羅)五分ノ一

形齒アリテ其間ニ鞅帶孔アリ侏羅白堊ニ多シト雖モ今モ尙生存ス
● 狐介科 *Limidae* 殼ハ物ニ附着セズシテ斜ニ橢圓狀ヲナシ兩瓣同形ナ
リ嘴ノ左右ニハ小耳アリテ又嘴ノ下ニハ三角形ノ鞅帶孔アリ○狐介
Lima (第百十一圖甲) 後耳ハ前耳ヨリ大ニシテ
前耳ノ下ニハ絲足口アリ表面ニハ輻狀若クハ
環狀理アルヲ常トス齒ナシ石炭紀ニ現ハレ今
尙存ス○ぶらぎよすま *Plagiostoma* (第百十一
圖乙) 狐介ノ亞屬ニシテ表面平滑ナルカ又ハ單
ニ環狀細線アルノミ歐洲ニ於テハ侏羅ニ産ス
ト雖モ本邦ニテハ亦三紀ニ出ヅ
● 帆立介科 *Pectinidae* 圓形若クハ橢圓形ニシテ
左右兩瓣ハ其形稍々不同ナルコトアリ嘴ノ兩
側ニハ耳アリテ左瓣前耳ノ下ニハ絲足口アリ

圖二十百第



海扇、へくてん、らくわたす(イ)左瓣(ロ)
右瓣縮圖

肉柱二個アリテ後柱ハ前柱ヨリ大ナリ兩瓣ノ形又往々不同ナリトス

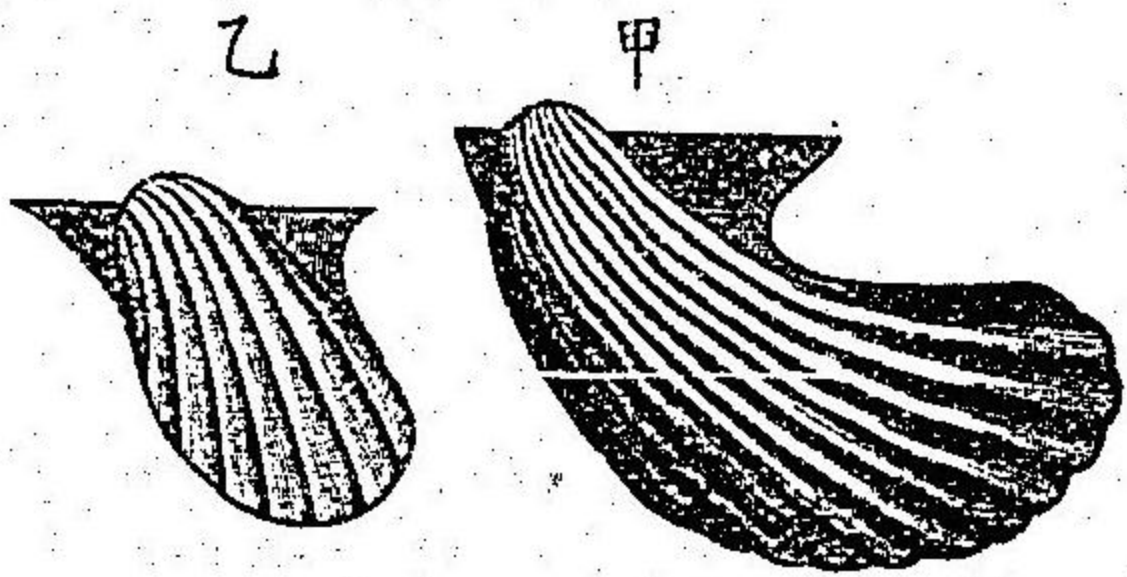
○第二亞目 異柱類 *Heteromyaria*

鞅帶ハ内部ニ位シ嘴下ノ三角孔中ニ存
ス柱痕圓形ナリ○帆立介 *Pecten* (第百十
二圖) 殼ハ圓形ニシテ殆ト左右相稱ヲ呈
セリ表面ハ平滑ナルカ又ハ幅狀理ヲ有
シ前耳ハ後耳ヨリ稍々大ナリ柱痕大ニ
シテ中心ノ邊ニ存セリ泥盆ニ現ハレ今
尙存ス比翼介 *P. plicata* 海扇 *P. laqueatus*
紅槍扇 *P. laetus* 等ハ本邦鮮新層ノ産ナ
リ○あうみくろへくてん *Aviculopecten*
兩瓣稍々不同ニシテ概テ輻狀線アリ古
生代ニ産ス

● 燕介科 Aviculidae 蝶紋縁ハ真直ニシテ前後ニ耳ヲ具ヘ齒ハ小ニシテ
 往々全ク欠如スルユトアリ後柱痕ハ長ク弓狀ヲナシ大抵中央ノ近傍
 ニ存シ前柱痕ハ小ニシテ稍々凹ミ右耳ノ根下ニ在リ鞅帶ハ一個又ハ
 數個ノ孔中ニ潜ミ殼ノ内部ハ真珠輝ヲ呈ス○燕介 Avicula (第百十三

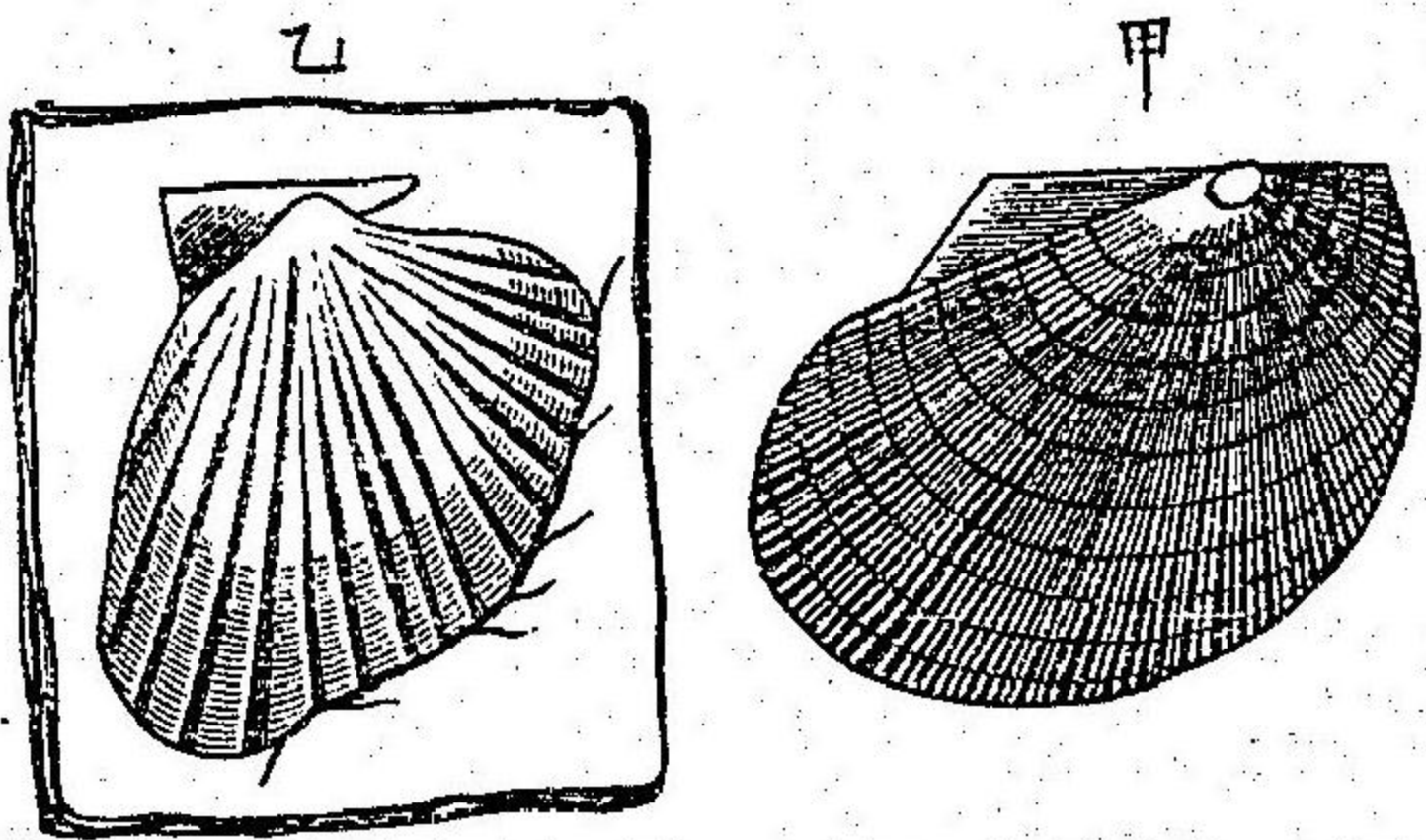
(甲)あういくら、こん
 さるた(上層)
 (乙)あういくら、ほら
 だい(神原白堊)以上
 自然大

圖三十百第



圖(左瓣膨レ右瓣坦カニシテ前耳ハ短ク後耳ハ羽翼
 狀ヲナセリ齒ハ甚ダ小ナリ志留利亞ニ現ハレ今尙
 存ス○ふてりねや Pterinea 蝶紋縁廣ク且長ク後耳
 長フシテ羽ノ如シ嘴下ニハ許多ノ齒アリテ前方ノ
 モノハ短ク後方ノモノハ長シ志留利亞及泥盆ノ産
 ナリ○ばしどのみや Posidonomya (ばしどみや Posi-
 donia トモ云フ)殼薄ク扁平ニシテ表面ニハ環狀溝ア
 リ蝶紋縁ハ短ク且ツ齒及耳ヲ欠如ス志留利亞侏羅
 ノ間ニ産ス○ものちす Monotis (第百十四圖甲)殼卵

圖四十百第

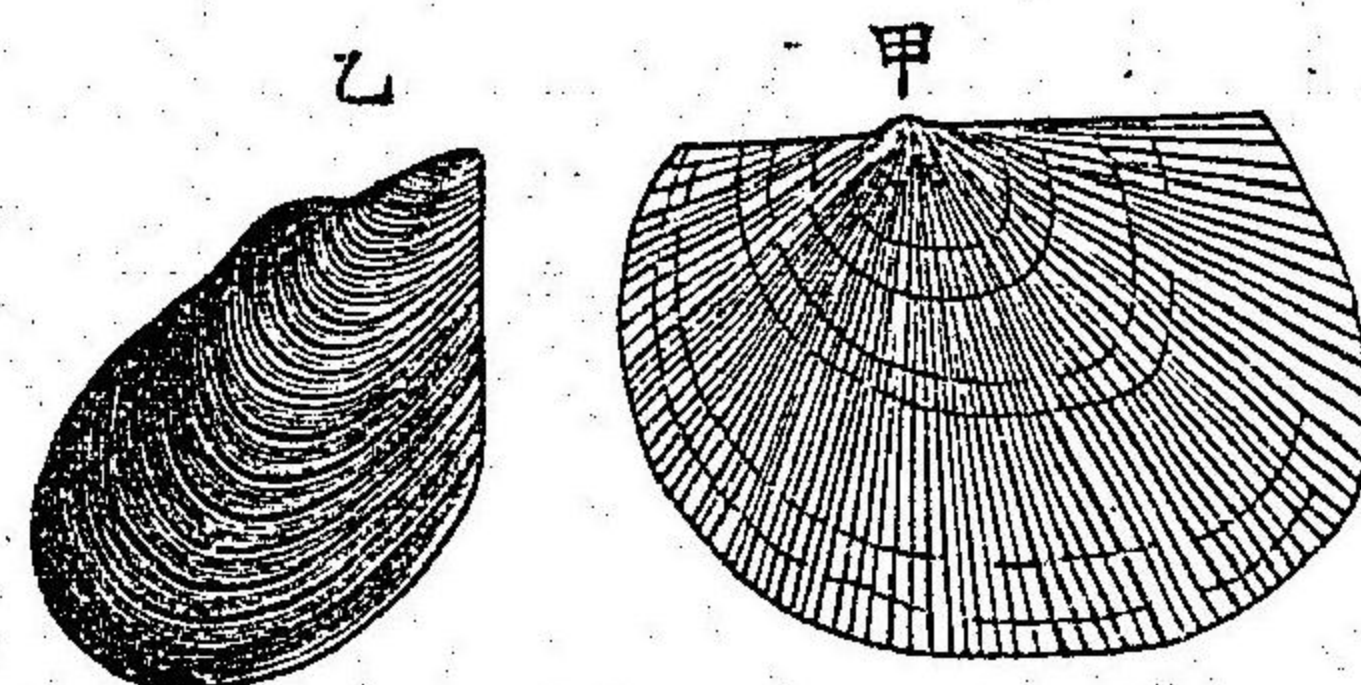


(甲)ものちす、さりなりや
 三疊(自然大)
 (乙)ふすうものちす、おこ
 ち(土佐三疊紀)右瓣、自
 然大

面ニハ輻狀凸條線アリテ下縁ニ近クニ隨ヒ數回分
 岐シ把狀ヲナセリ三疊紀ニ産ス○げるうゐりや

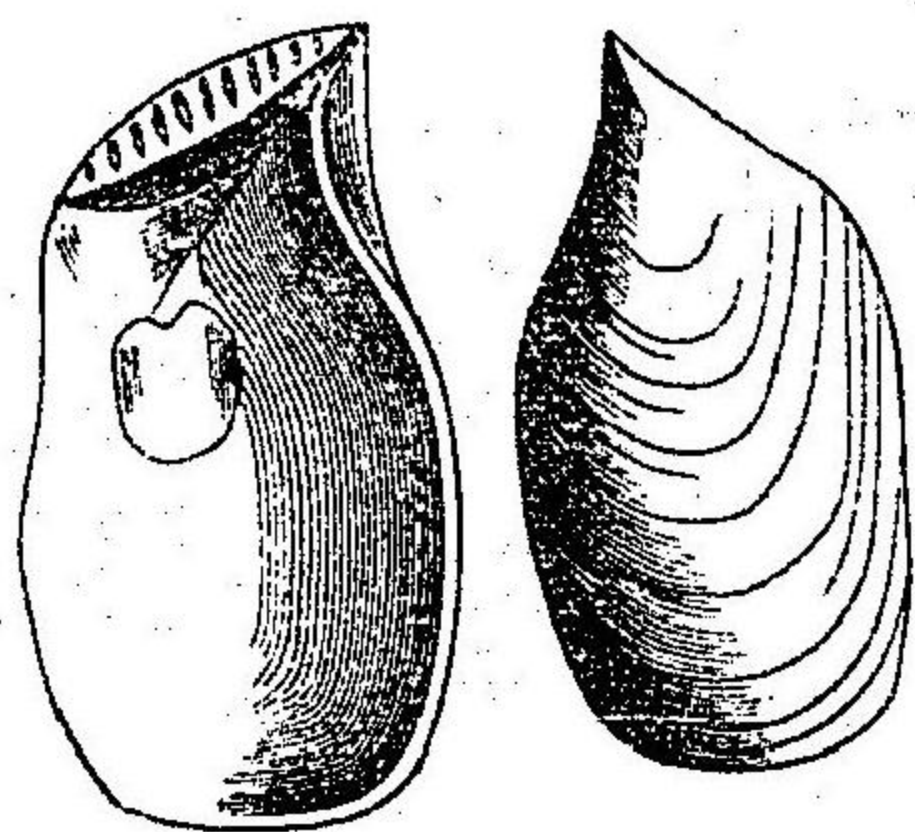
形ニシテ表面ニハ許多ノ輻狀凸條線ヲ有シ嘴
 ハ蝶紋縁ノ幾ド中央ヲ占メ其左右ニ耳ヲ具ヘ
 リ三疊紀上部ノ示準化石ナリ○ふすうどの
 ちす Pseudomonotis (第百十四
 圖乙)前屬ニ似テ右瓣前耳ノ
 下ニ絲足口アリ上疊統ノ特
 有化石ニシテ本邦ニ於テハ
 陸前土佐備中等ニ産ス○だ
 ちねら Daonella (第百十五圖
 甲)形チ卵狀ニシテ扁平ナリ
 上縁真直耳及齒ヲ缺如シ表

圖五十百第



(甲)だおれり、さかわ
 な(土佐三疊)自然大
 (乙)いのせらむすな
 うまに(北海道白堊)
 自然大

圖六十百第

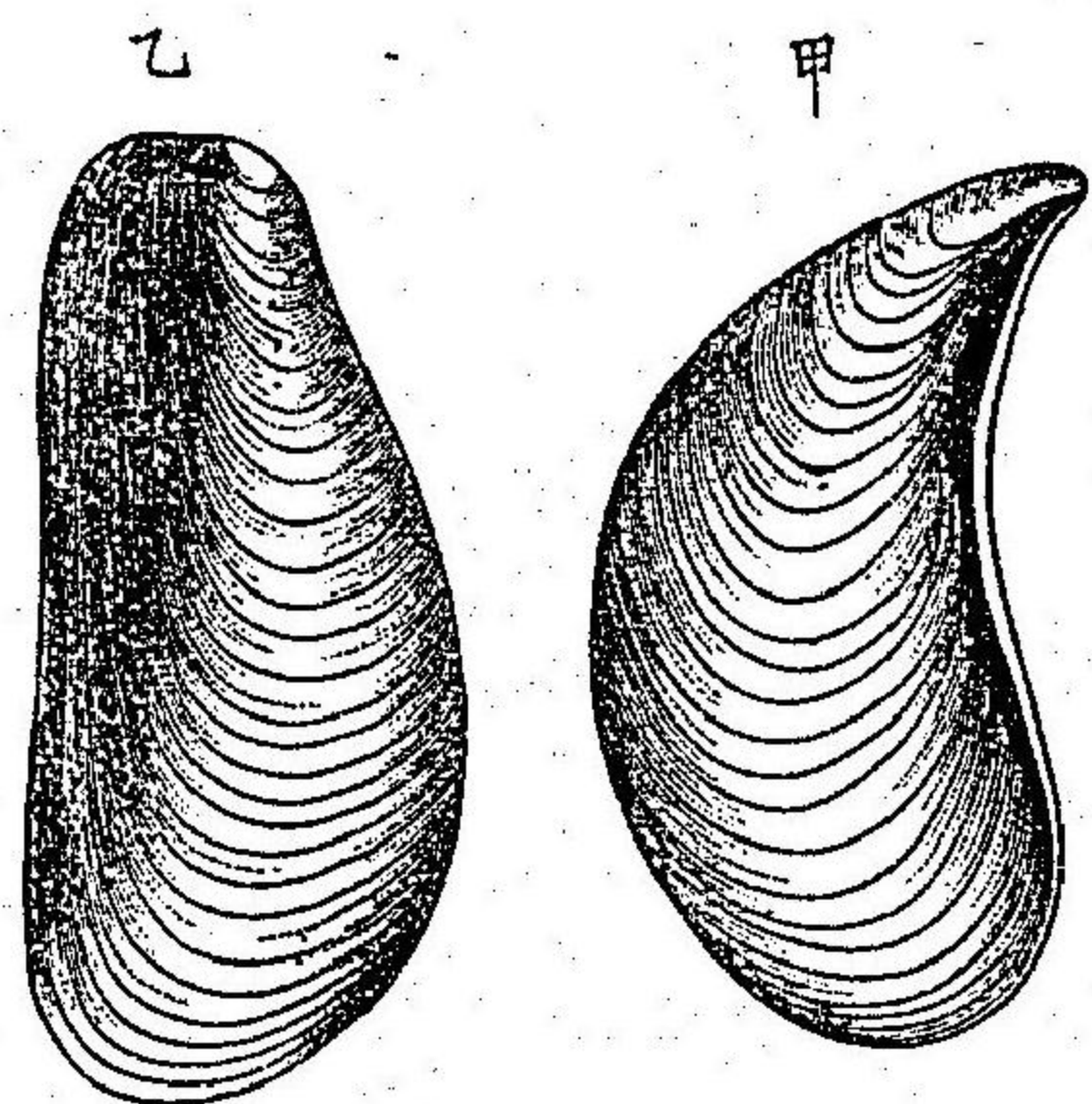


障泥介へるな、そるだに(漸新)四分の一

Gervillia 殼斜ニ長ク且ツ厚シ嘴ハ殼ノ前端ニ位シ其後方ニ數多ノ相併メル鞞帶孔アリ三疊ヨリ始新ノ間ニ産ス○いのせらむす Inoceramus (第百十五圖乙)圓形、橢圓形又ハ横ニ長ク兩瓣稍不同ニシテ多少膨脹シ表面ニハ環狀罕ニハ輻狀溝アリ嘴ハ殼ノ前方ニ偏シ無耳ニシテ亦齒ナシ鞞帶ハ許多ノ相併メル縱孔中ニ存ス三疊白堊ノ間ニ産ス本邦白堊層ニモ數種ヲ出ス○障泥介 Perna (第百十六圖)兩瓣殆ド同一ニシテ扁平ナリ形ハ四角ナルカ又ハ不規則ニ圓ク表面ハ魚鱗狀ヲ呈ス上縁ハ真直ニシテ廣ク許多ノ鞞帶孔ヲ具ヘ嘴ハ尖リ上縁ノ前端ニ位ス三疊ニ現ハレ今尙存ス

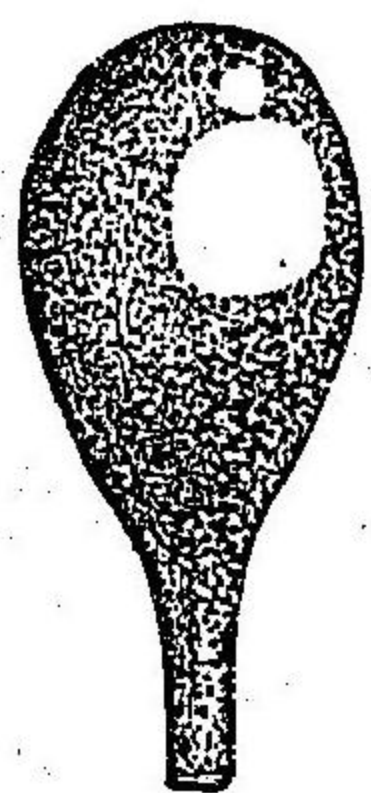
●孔雀介科 Mytilidae 殼ハ卵形或ハ三角形ヲ呈シ表面ニハ概テ黑色ノ表皮ヲ被リ内面ハ眞珠光ヲ有セリ蝶絞縁ハ斜ニ後方ニ走リ無齒ナル

圖七十百第



(甲)孔雀介みちぬす、すぶれうぬす (侏羅)四分ノ三
(乙)婦人介もちよら、いんぶりかた (侏羅)自然大

圖八十百第



下野國鹽原産芋石(三分ノ二)

カ又ハ極テ不完全ノ齒ヲ具フ嘴下前縁ニハ絲足口アルヲ常トス○孔雀介(鳥介ト) Mytilus (第百十七圖甲)長三角形ヲ呈シ後縁凸ニシテ前縁ハ真直ナルカ又ハ凹形ヲナセリ蝶絞縁ニハ齒ナク其前端ニ尖嘴ヲ具フ後柱痕ハ大ニシテ長卵狀ヲナシ前柱痕ハ甚ダ小ナリ三疊ニ現ハレ今尙存ス○婦人介 Modiola (第百十七圖乙)前屬ニ似テ其嘴蝶絞縁ノ前端ヨリ稍々後方ニ倚レリ古生代ニ現ハレ中生代ニ尤多ク今モ尙生存ス○りどふあぐす Lithophagus 殼殆ド圓筒狀ニシテ其兩端圓ク嘴ハ多少曲リ前端ニ位セリ齒ナク鞞帶長シ志留利亞現世ノ間ニ産ス本屬ハ石珊瑚等ニ圓

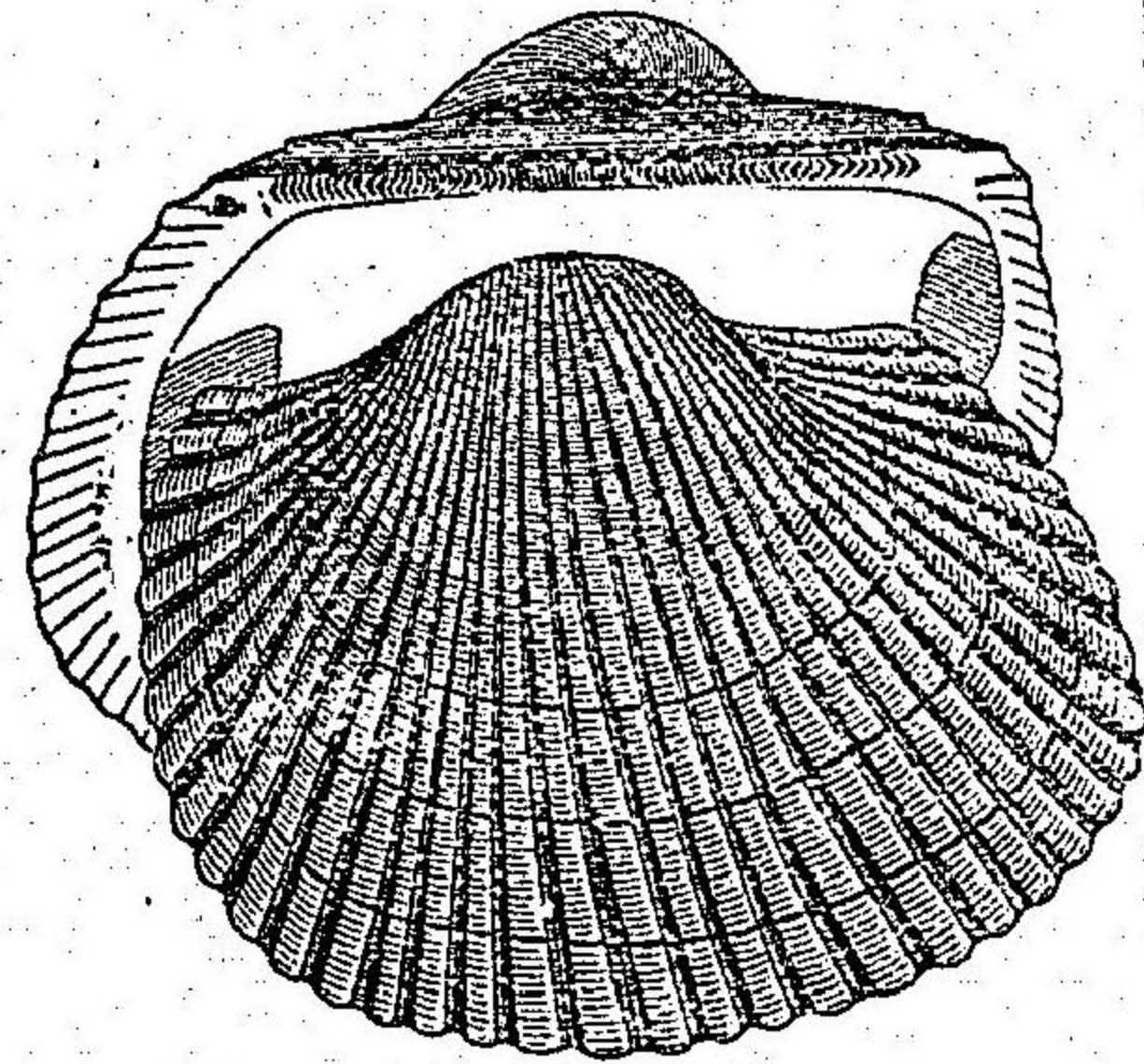
筒若クハ棍棒狀ノ穴ヲ穿チ其中ニ栖息スルヲ以テ其穴ヲ填充セシ泥土往々化石狀ヲナシ産スルコトアリ下野國鹽原ノ芋石(第百十八圖)ハ即チ斯ル類ヒノモノナリ○どれいせな Dreissena (一名 Perna) (本屬ハ孔雀介ニ似テ淡水又ハ半鹹水ニ棲ムモノナリ第三紀ニ多ク今モ尙存ス

●羽簞科 Pinnidae ○羽簞 Pinnas 殻ハ大抵三角ニシテ甚タ薄ク後方開口シ嘴ハ尖レリ齒ナシ泥盆現世ノ間ニ産ス

○第三亞目 等柱類 Homomyaria 肉柱二個アリテ其大サ畧相同シ兩瓣モ亦同形ナリ

●魁蛤科 Arctidae 殻面ニハ輻狀線若クハ凸條アルヲ常トシ嘴ハ稍々前方ニ偏シ其下ニハ三角形ノ鞞帶面アリ蝶絞線ハ直線ナルカ又ハ弓狀ニ彎曲シ齒ハ其數多ク且ツ殆ト同大ナリ○魁蛤 Arca (第百十九圖) 横ニ長ク多少四角形ヲナシ蝶絞線ハ眞直ニシテ其上ニ縱齒アリ其數多クシテ多少併行シ恰モ櫛齒ヲ見ル如シ志留利亞ニ現ハレ今モ尙産ス

圖九十百一第

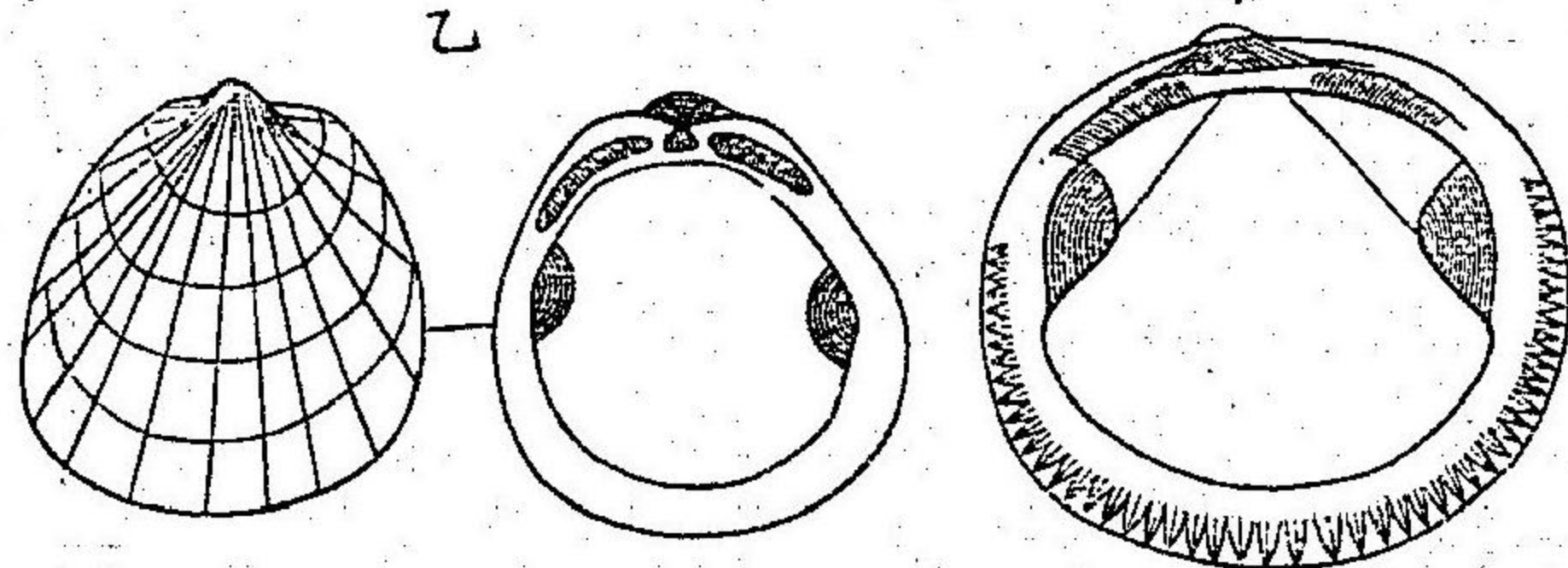


魁蛤介あるか、いんふらた(東京近傍鮮新世)二分ノ一

○く、れや Quenllea

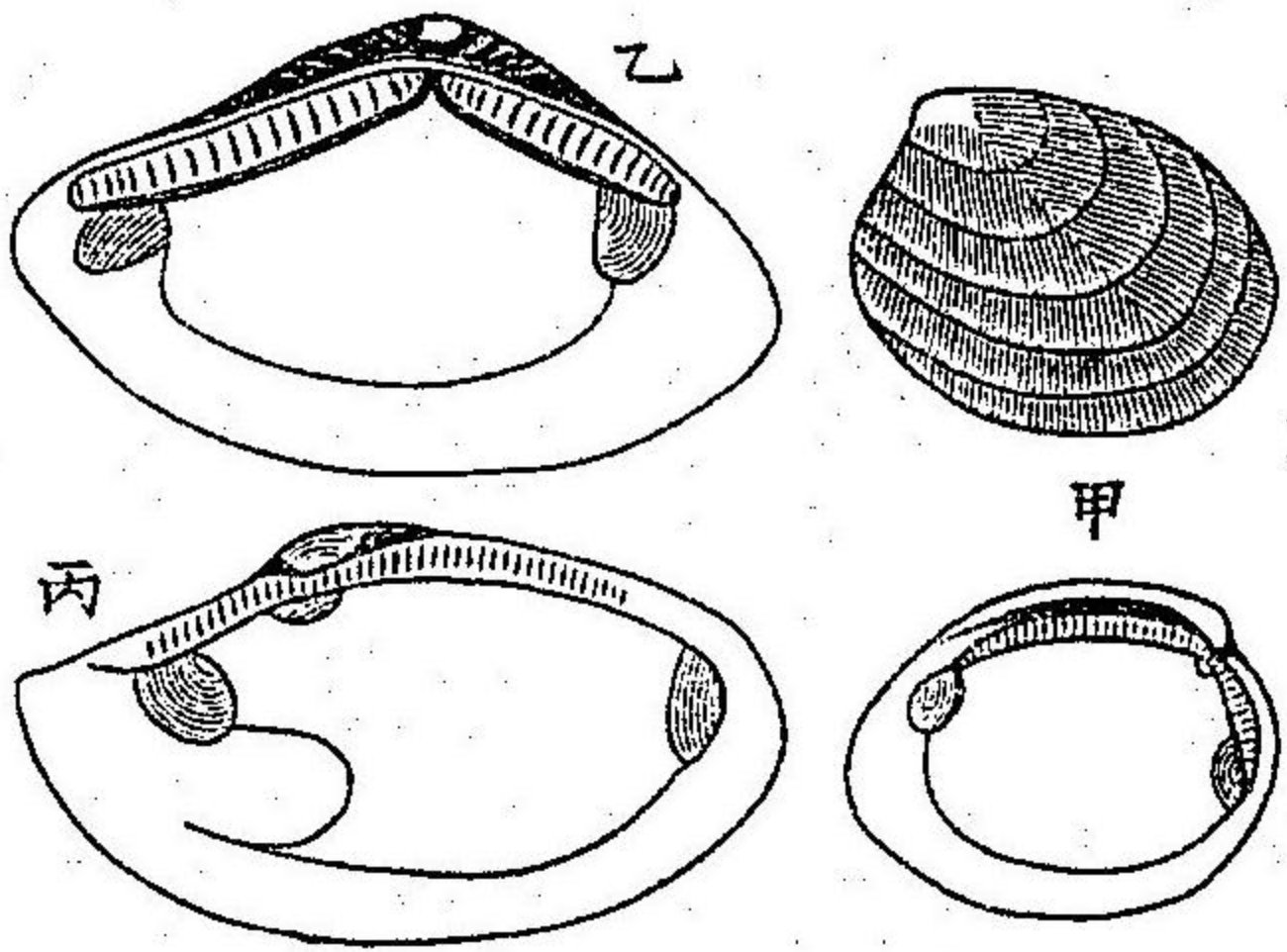
前屬ニ似タレハ蝶絞線ノ中央ニ位スル齒ノミ縱齒ニシテ兩側ノモノハ横齒ナリ侏羅白堊ニハ頗ル多シト雖モ今ハ僅ニ三種ヲ餘セリ○かるぢよら Cardiola 古生代ノ産ニシテ殻ハ卵形ヲナシ薄クシテ嘴ハ膨レ且ツ曲レリ表面ニハ輻狀隆條及環狀溝アリ○玉置介 Pectunculus (第百二十圖甲) 圓形又ハ卵形ニシテ蝶絞線ハ弓狀ニ彎曲シ齒ハ數多アリテ斜メナリ柱痕ハ稍ヤ凹メリ白堊乃至現

圖十二百第



(甲) 玉置介ハくつんくるす、あるまじりれあたす(東京近傍鮮新)二分ノ一(乙) リもぶしす、うじむるぢ(東京近傍鮮新)自然大

圖一十二百第

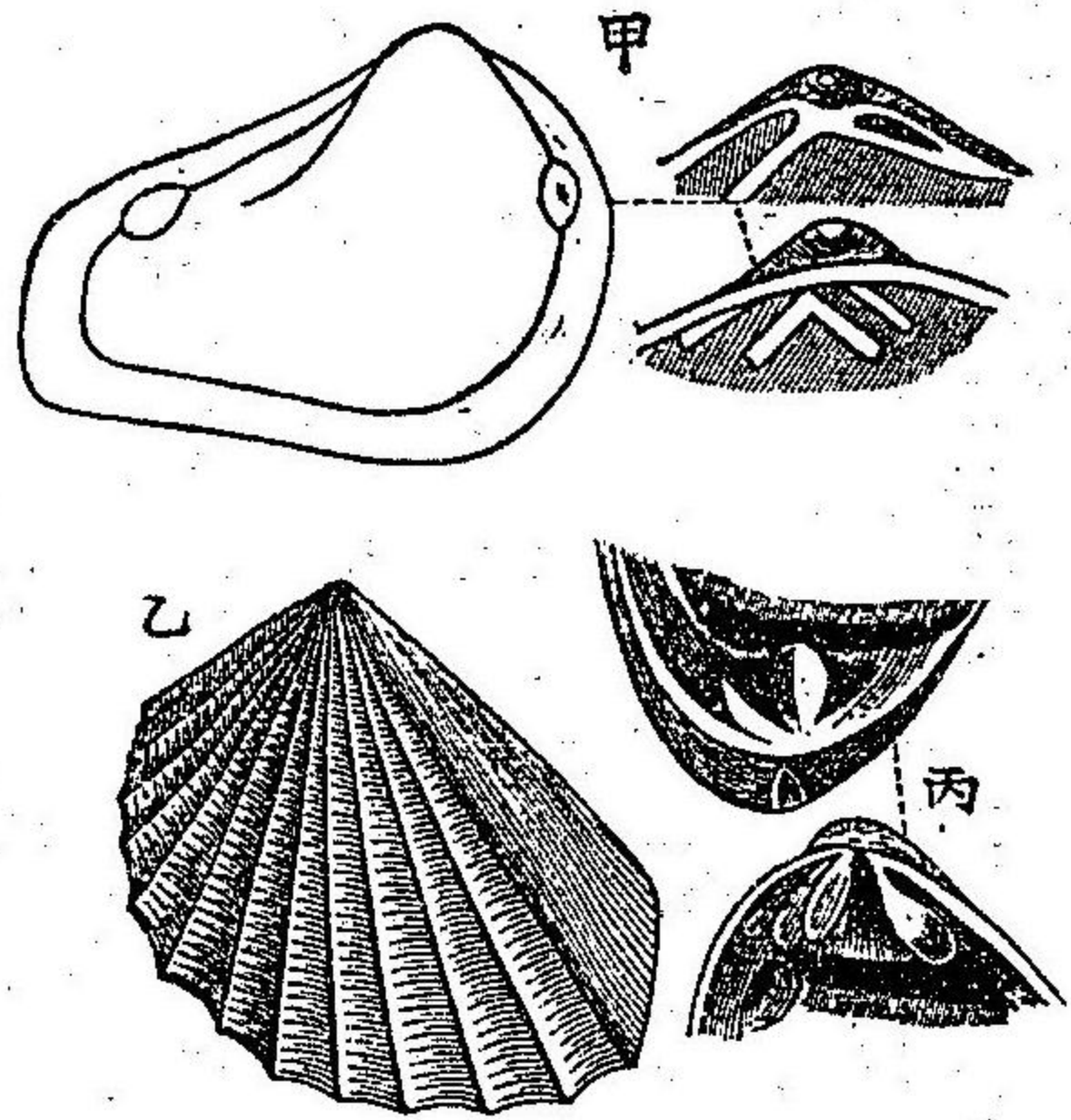


(甲)江戸錦、ぬくら、みらびりす
東京近傍鮮新世)自然大
(乙)綾羽介、た、で、しやな(始
新世)自然大
(丙)風吹介、よるぢや、あるくち
(丁)東京近傍鮮新世)自然大

世ニ産ス〇りもふしす Limopsis (第百二十圖乙)玉置介ニ似テ嘴下ニ三
角ノ鞞帶孔アリ三疊現世ノ間ニ産ス

●江戸錦科 *Nuculidae* 殻小ニシテ長卵形ヲナ
シ其後半多少伸暢セリ表面ハ平滑ナルカ又
ハ輻狀環狀等ノ文理アリ〇江戸錦 *Nucula* (第
百二十一圖甲)三角又ハ楕圓ニシテ蝶絞縁ハ
「へ」字形ヲナシ齒ハ其數多ク櫛齒ノ如シ蝶
絞縁ノ下ニハヒ狀ノ鞞帶孔アリ志留利亞ニ
現ハレ今モ尙産ス〇綾羽介 *Leda* (第百二十
一圖乙)前屬ニ似テ嘴ヨリ後方ニ走レル一條
ノ稜アリ志留利亞現世ノ間ニ産ス〇風吹
介 *Yoldia* (同圖丙)殻薄ク後方稍々開發シ外套
線ニハ深キ灣アリ志留利亞現世ノ間ニ産ス

圖二廿百第



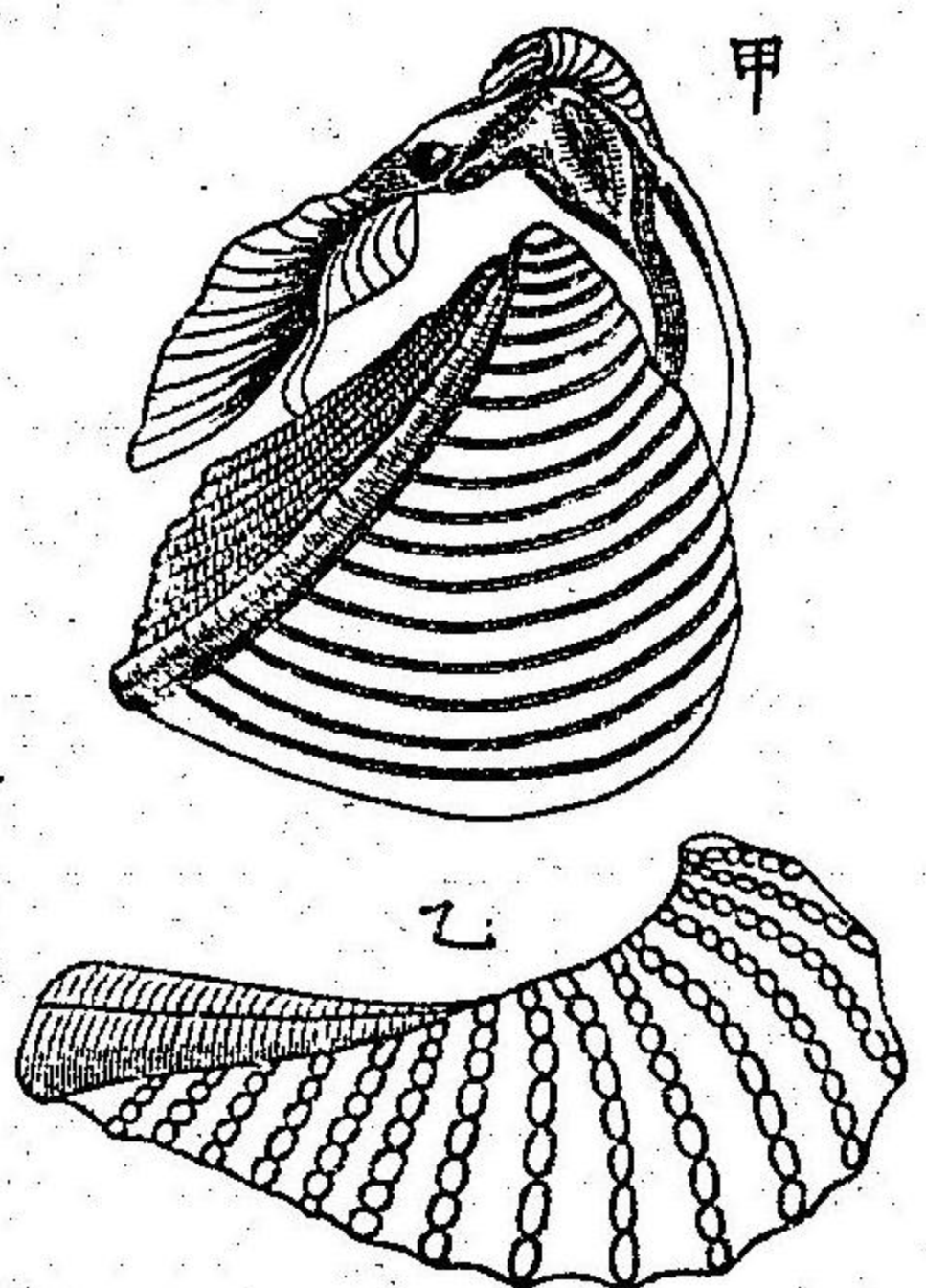
(甲)しごぞす、おぶすくるす(二疊)石核
(乙)みよふたりや、ころもふし(三疊)
(丙)みよふたりや、ほうるさこれい(三疊)
以上自然大

以上三屬ハ本邦鮮新層ニ多シ

●三角介科 *Trigonidae* 本科ノ大半ハ既ニ死滅シテ生存スルモノ甚タ
少シ殻ノ形ハ三角時ニ四角若シクハ圓形ニシテ表面ニハ種々ノ彫文
アルヲ常トス齒ハ右瓣ニ二乃至三個左瓣ニ一乃至四個アリ鞞帶ハ外

部ニ附着シ殼ノ内面ハ眞珠輝ヲ呈ス
本科ノ尤モ盛ナルハ中生代ニアリ〇
しごぞす *Schizodus* (第百二十二圖甲)
斜卵形ヲナシ前方ハ膨レ後方ハ稍々
伸長セリ嘴ハ甚シク前方ニ偏シテ屈
曲シ左瓣ニハ二齒アリテ「へ」字形ヲ
ナシ右瓣ニハ三齒アリテ其中央ノモ
ノハ山形ナリトス殼ノ表面ハ平滑ナ
リ石炭及二疊ニ産ス〇みよふたりや

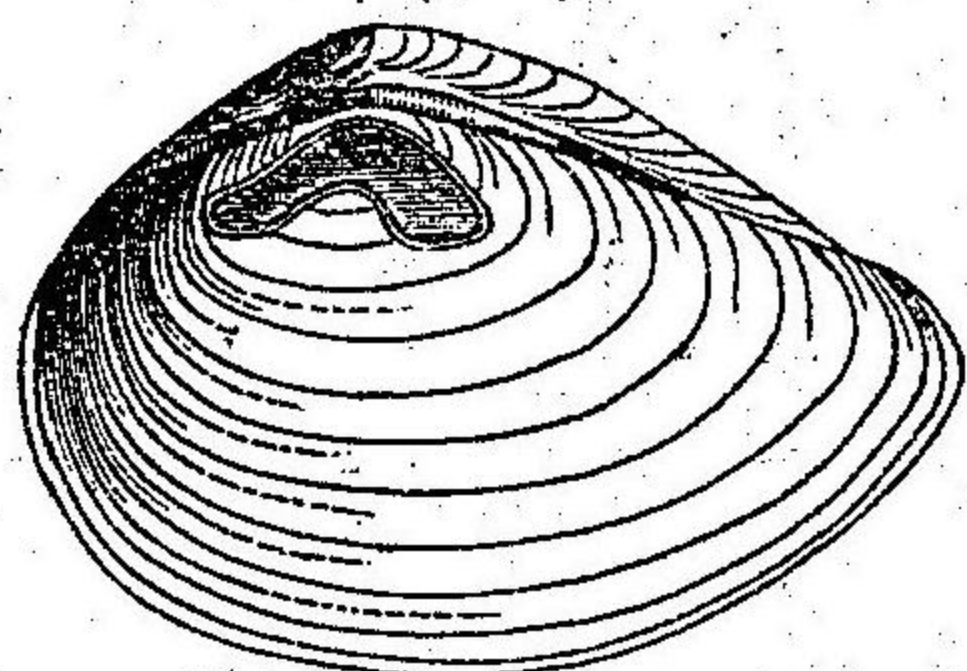
圖三廿百第



(甲)三角介(ミリ)にや、(すた) (褐侏羅)ニ分
(乙)三角介(ミリ)にや、(ぼし)りふなるみす (本邦白堊)三分ノ二

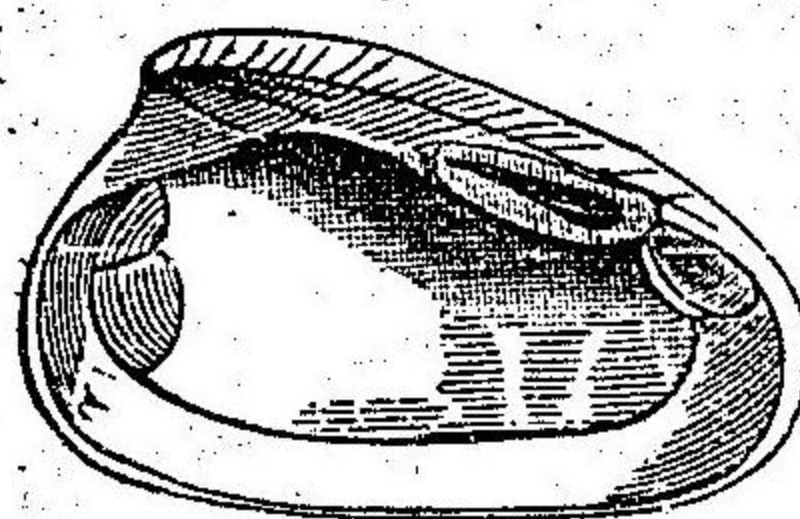
Myophoria (第百廿二圖乙丙)楕圓又ハ長楕圓ニシテ嘴ハ互ニ相接近シ
稍々前方ニ向ヒ曲レリ殼面ハ概テ平滑ナルカ又ハ環狀理ヲ有スルモ
罕ニハ輻狀隆脊アルコトアリ加之ナラズ大抵嘴ヨリ後方ニ向ヒ走レ
ル銳稜アリテ殼面ヲ前後ノ兩面ニ分テリ齒ハ前屬ニ似タリ三疊紀ノ
産ナリ○三角介 Trigonia (第百廿三圖)三角又ハ四角罕ニハ圓形ニシテ
前緣圓ク後方概テ伸長シ其端截形ヲ
呈ス表面ハ滑カナルカ又ハ種々ノ文
理ヲ具ヘ右瓣ニ二齒アリ八字形ヲナ
シ左瓣ニ三齒アリ其中央ニ位スル者
ハ三角ナリ故ニ齒ハ前二屬ニ似タレ
ドモ本屬ニ在リテハ各齒ノ上ニ更ニ
細キ横條線ヲ有セリ侏羅及白堊ニハ
甚ダ多シト雖モ第三紀ニハ非常ニ稀

圖四廿百第



蚌介うにお、わるでん
しす(白堊)下部ウ井
ールテン層縮圖

圖五廿百第



かるぢにや、ひぶ
りだ(黒侏羅)ニ
分ノ一

ニ現世ニ至リ殆ド泯滅セントスとりぢにやぼし
りふをるみすハ本邦白堊ノ示準化石タリ
○蚌介科 Najadidae 淡水ニ生息スル介類ニシテ殼
ノ表面ニハ黑色ノ表皮ヲ被リ内面ハ眞珠輝ヲ呈
ス○蚌介 Unio (第百廿四圖)概テ楕圓ナルカ或ハ
横ニ長シト雖モ罕ニハ三角ナルコトアリ表面ハ
大抵平滑ニシテ瓣嘴ハ往々水ノ侵蝕ヲ蒙レリ齒
ハ各瓣ニ二個アルヲ常トスレドモ時ニヨリ一瓣ニ一
個他瓣ニ二個アリ柱痕ハ深ク殼面ニ印シ後柱痕ノ後
方ニ更ニ二個ノ小柱痕ヲ存スルコトアリ是レ足筋ノ
附着セシ所ナリ侏羅ニ出現シ今甚ダ多シ○淡介 Anodonta
蚌介ニ似テ齒ナシ第三紀及現世ニ産ス
●かるぢにや科 Cardinidae 鹹水ノミナラズ半淡水ニ

モ生息スル貝類ニシテ孰モ皆絶滅セルモノナリ○かるどにや *Cardinia* (第百廿五圖)形チ楕圓ニシテ殼厚ク且ツ扁平ナリ嘴ハ甚シク前方ニ偏シ齒ハ主齒ト側齒トアレドモ前者ハ往々不完全ナリ三疊及侏羅ニ産ス○あんつらとしや *Anthracosia* 長楕圓形ニシテ嘴ハ又甚シク前方ニ倚リ鞣帶ハ殼外ノ細溝中ニ存セリ齒ハ各瓣ニ一個アリテ其頂鈍ナリ石炭紀ニ産ス

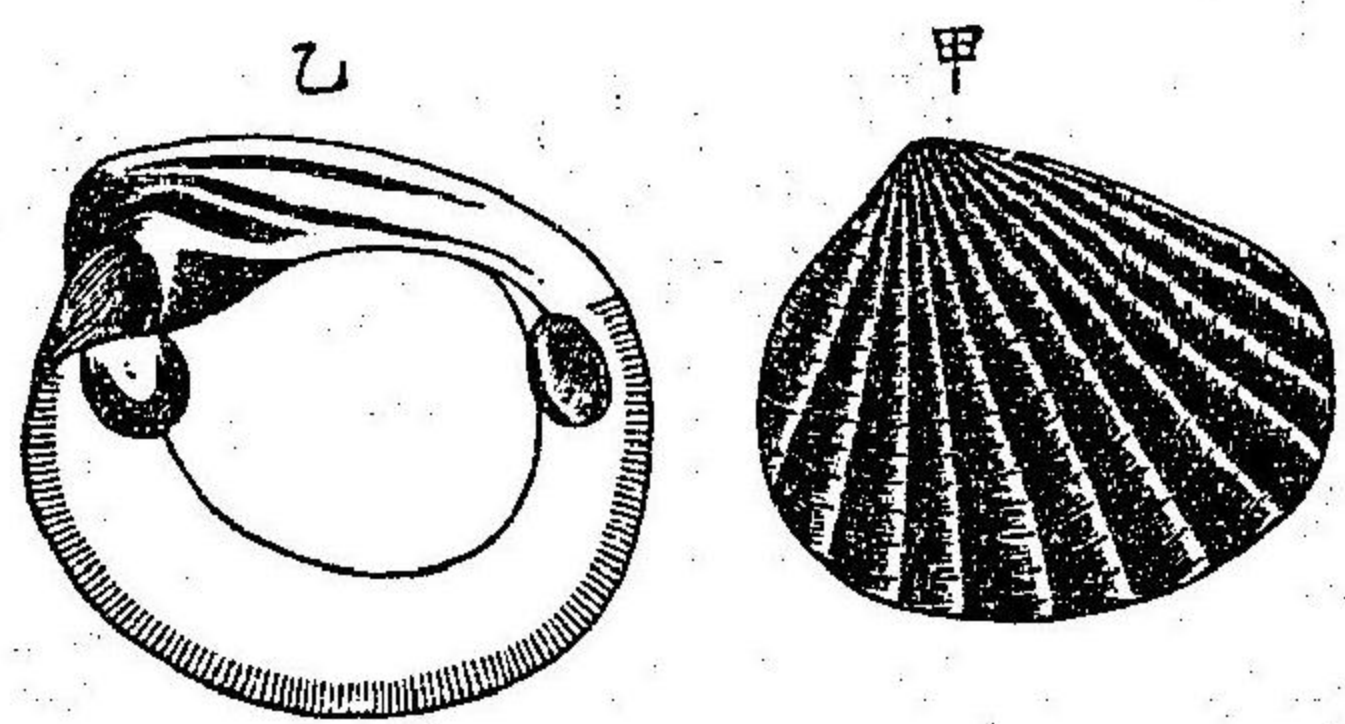
○第二目 有管類 *Siphonida*

外套膜ハ多少互ニ相癒着シ水管ヲ具有ス外套線ハ完形ナルカ又ハ灣ヲ有セリ

本目ヲ分テ左ノ二亞目トス

- 一 完形外套線類 *Integripallata*
- 二 灣形外套線類 *Sinupallata*

第百廿六圖



(甲)松風(るぢた、いんぶれつさ) (本邦第三紀)自然大(乙)花介(あすたるて、でさりた) (侏羅)自然大

○第一亞目 完形外套線類 *Integripallata* 水管短ク伸縮自在

ナラズ外套線ハ完形ヲ呈ス

●花介科 *Astartidae*

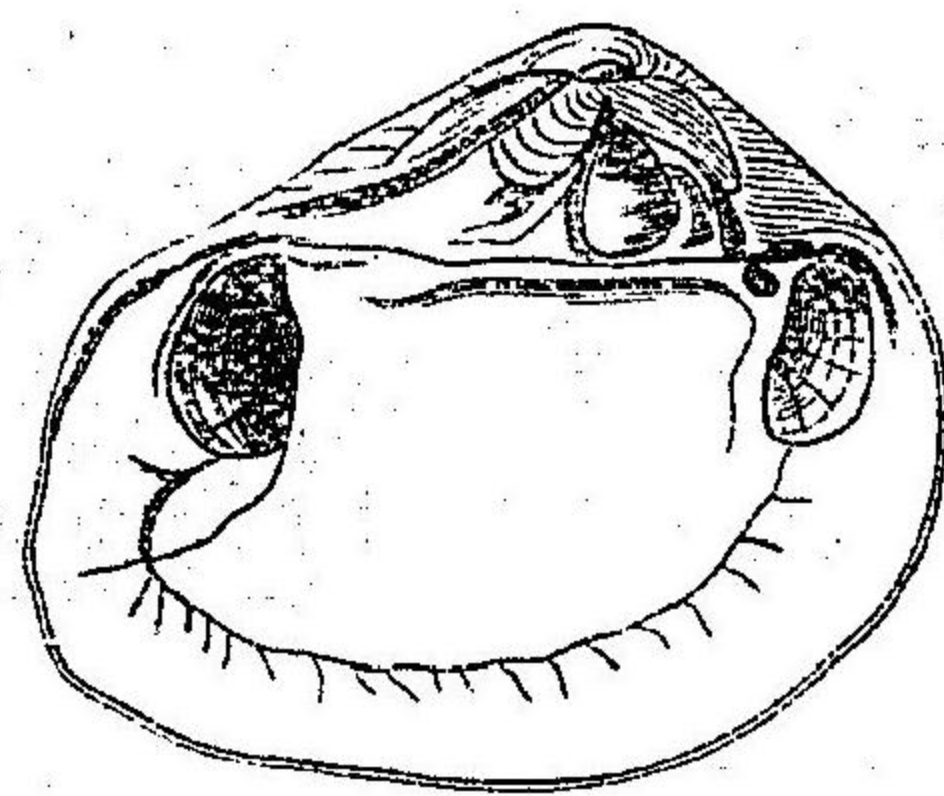
殼厚ク兩瓣同形ニシテ各瓣ニ二個若クハ三個ノ齒アリ鞣帶ハ常ニ外部ニ存シテ強剛ナリ柱痕ハ楕圓形ヲナセリ○花介 *Astarte* (第百廿六圖乙)殼ハ三角圓形若クハ楕圓形ニシテ扁平ナリ表面ニハ環狀線文或ハ溝アリ志留利亞ヨリ現世ノ間ニ産ス

○松風 *Cardia* (第百廿六圖甲)形チ花介ニ以テ概テ膨レ表面ニハ輻狀隆脊アリ三疊紀ニ現ハレ今尙存ス○おびす *Opi* 花介ニ似テ嘴秀テ深キ小月面ヲ具備セリ中生代ニ産ス

●厚介科 *Crassatellidae* ○厚介 *Crassatella* (第百廿七

圖)殼甚ダ厚ク形ハ長卵形又ハ畧ホ四角形ニシテ

圖七廿百第



厚介くらさたり、ぼんでろさ(始新世)

小月面ヲ具ヘ蝶絞縁ハ廣ク各瓣ニ二個ノ齒アリ柱痕ハ深ク殼面ニ印ス白堊ニ現ハレ今尙存ス

●巨齒介科 *Megalodon*

Meg 絶滅セル一科ナリ

○巨齒介 *Megalodon* (第

百廿八圖)殼ハ卵形ニシ

テ厚ク嘴ハ大ニシテ其

頂曲レリ蝶絞縁ハ廣ク各瓣ニ二個ノ巨齒ア

リ後齒ハ長クシテ耳狀ニ屈曲スレドモ前齒

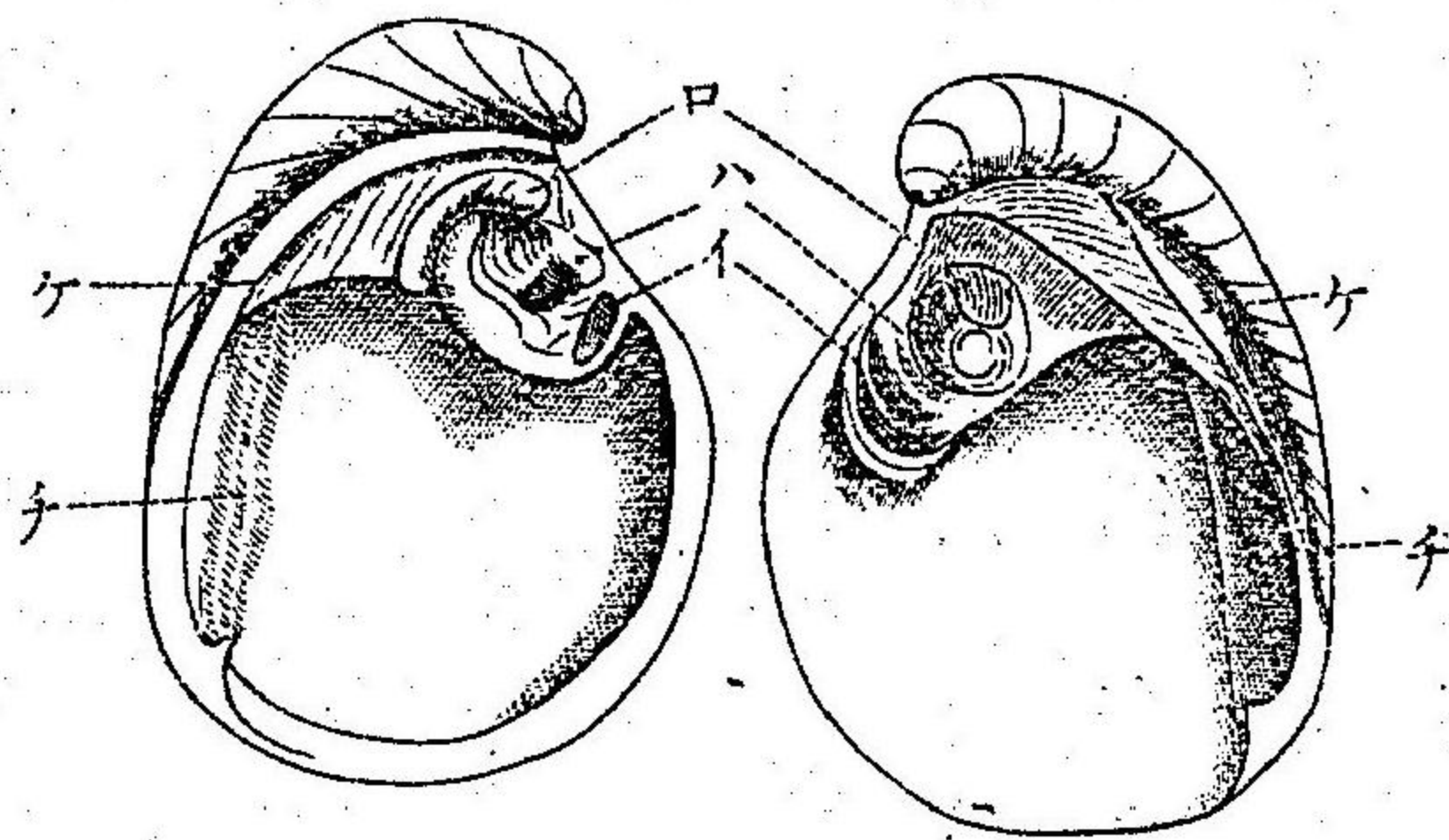
ハ短シ又後柱痕ハ下縁ニ近ク存スルモ前柱

痕ハ蝶絞縁ノ上ニ在リ泥盆ニ産ス○新巨齒

介 *Neomegalodon* 巨齒介ノ亞屬ニシテ三疊紀

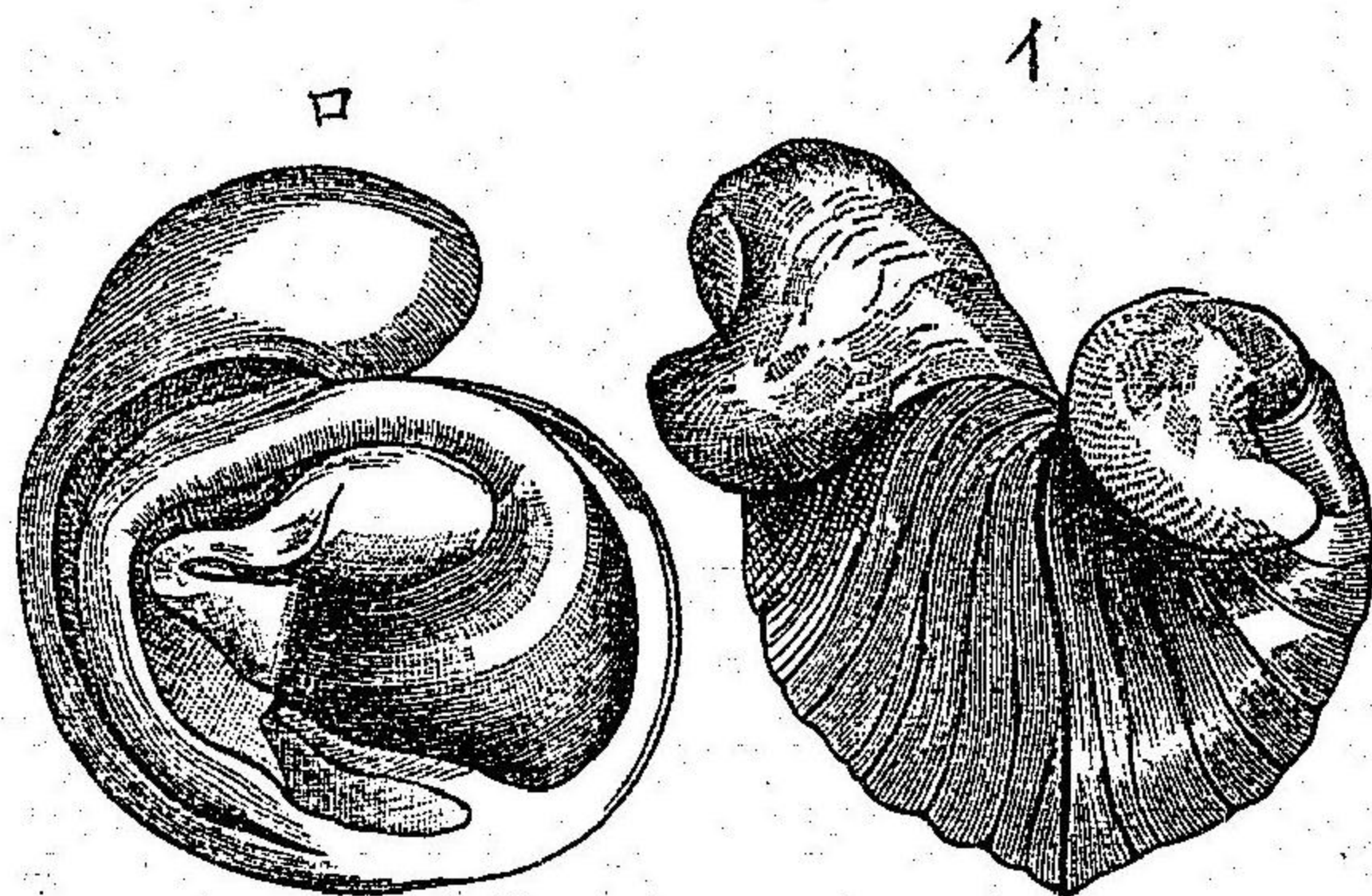
ニ産ス

圖八廿百第



巨齒介がろん、くらさたり、自然大(泥盆)ハ前齒(口)後齒(イ)前柱痕(チ)後柱痕(ケ)鞞帶面

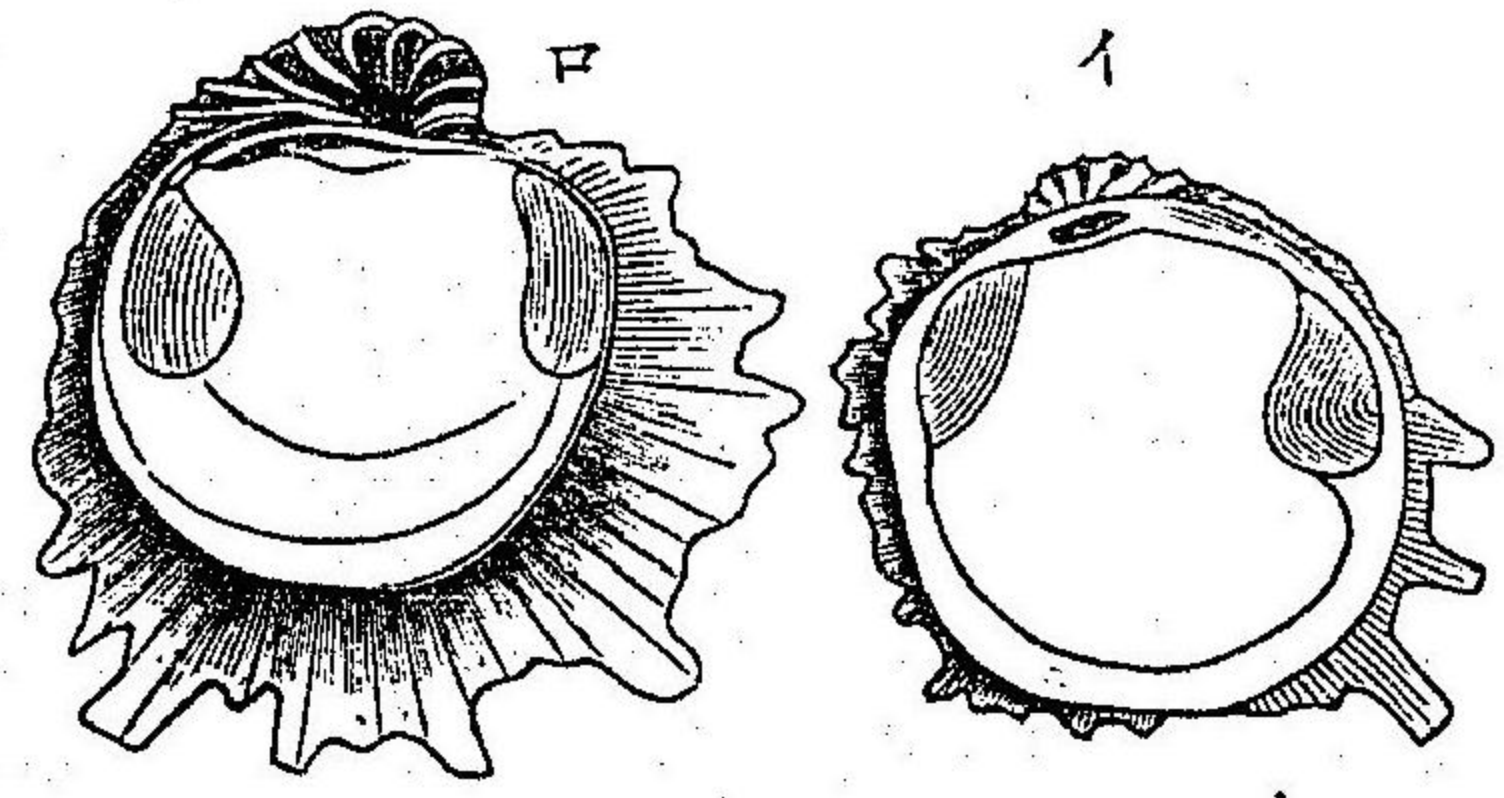
圖九廿百第



●久留須介科 *Uvanidae* 殼厚ク兩瓣不同ニシテ一瓣ノ嘴端ヲ以テ物ニ附着セリ殼ノ葉層ハ甚ダ厚シト雖モ粗質ニシテ虛隙多シ柱痕ハ大ナリ○双角介 *Diceras* (第百廿九圖)嘴ハ大ニシテ多少螺旋狀ニ曲リ鞞帶溝ハ其頂端ニ達セリ右瓣ニハ二齒アリ其後ナルモノハ前ナルモノヨリ大ナリ左瓣ニハ一齒アリ前柱痕ハ前齒ノ前ニ位シ後柱痕ハ突起セル脊上ニ存セリ侏羅ノ特産ナリ○れくいなな *Requena* 兩瓣極テ不同ニシテ左瓣ハ大ニ、瓣嘴伸長シテ螺旋狀ニ卷曲シ其端ヲ以テ物ニ固着ス右瓣ハ小ニシテ往々蓋ノ如キ觀アリ齒ハ全ク之ナキカ又ハ鈍齒一個アルノミ白堊紀ノ産ナリ○久留須介

●久留須介科 *Uvanidae* 殼厚ク兩瓣不同ニシテ一瓣ノ嘴端ヲ以テ物ニ附着セリ殼ノ葉層ハ甚ダ厚シト雖モ粗質ニシテ虛隙多シ柱痕ハ大ナリ○双角介 *Diceras* (第百廿九圖)嘴ハ大ニシテ多少螺旋狀ニ曲リ鞞帶溝ハ其頂端ニ達セリ右瓣ニハ二齒アリ其後ナルモノハ前ナルモノヨリ大ナリ左瓣ニハ一齒アリ前柱痕ハ前齒ノ前ニ位シ後柱痕ハ突起セル脊上ニ存セリ侏羅ノ特産ナリ○れくいなな *Requena* 兩瓣極テ不同ニシテ左瓣ハ大ニ、瓣嘴伸長シテ螺旋狀ニ卷曲シ其端ヲ以テ物ニ固着ス右瓣ハ小ニシテ往々蓋ノ如キ觀アリ齒ハ全ク之ナキカ又ハ鈍齒一個アルノミ白堊紀ノ産ナリ○久留須介

圖 十 三 百 第

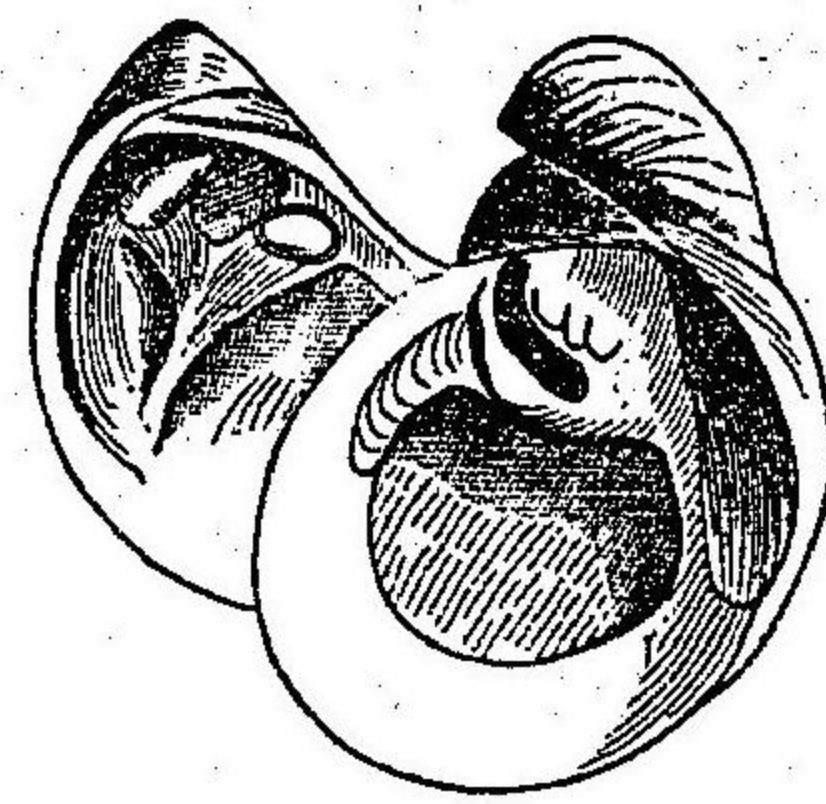


久留須介かま、ちすたんす
(始新) (イ) 右瓣 (ロ) 左瓣

チナシ左瓣ニハ二個ノ齒アリテ俱ニ圓錐形ナリ
白堊ニ産ス○かぶろちな Caprina 右瓣ハ圓錐螺
旋狀チナシ物ニ附着シ左瓣ハ扁平ニシテ蓋ノ如

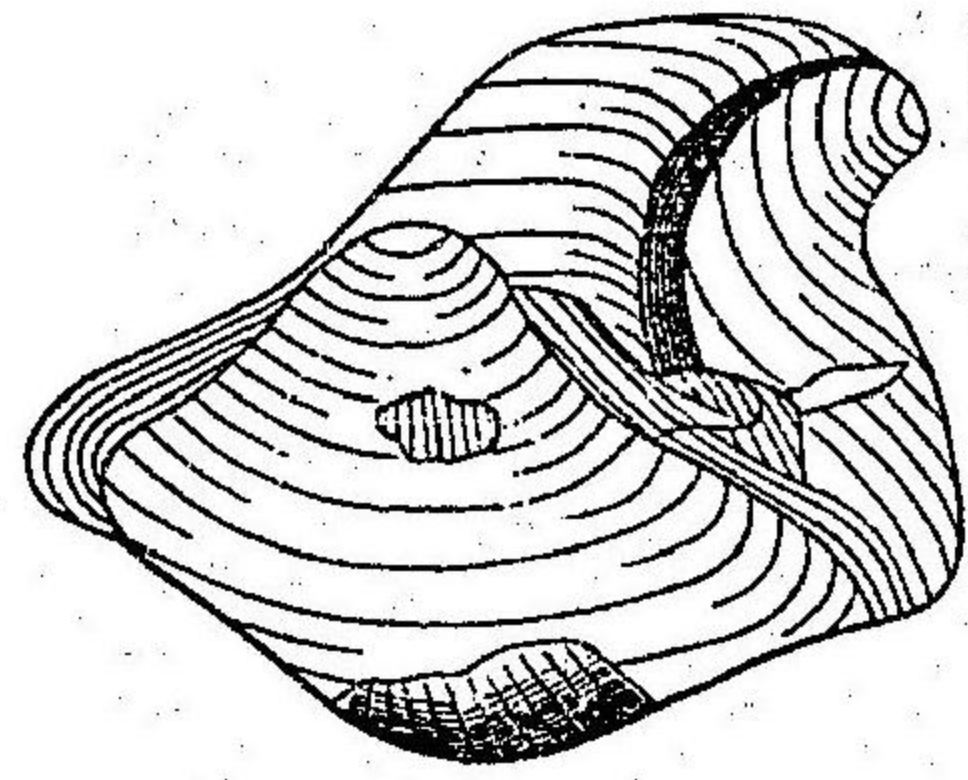
Chama (第百三十圖) 左瓣ハ右瓣ヨリ大ニシテ各
々一個ノ齒アルヲ常トス然レモ時ニ又細長キ
後齒ヲ具フルコトアリ殻面ハ鱗狀ヲ呈スルカ
又時ニヨリ刺ヲ有シ物ニ附着スルニハ大抵左
瓣ノ嘴端ヲ以テス白堊ニ現ハレ今尙存ス○も
のぶるうら Monopleura (第百三十一圖) 右瓣ハ大
ニシテ圓錐形又ハ螺旋狀チナシテ物ニ附着シ
左瓣ハ小ニシテ圓錐形ナ
ルカ又ハ扁平ナリ右瓣ニ
ハ一個ノ齒アリテ蹄鐵狀

圖 一 十 三 百 第



ものぶるうら、わりやんす
(白堊) (三分ノ二)

圖 二 十 三 百 第

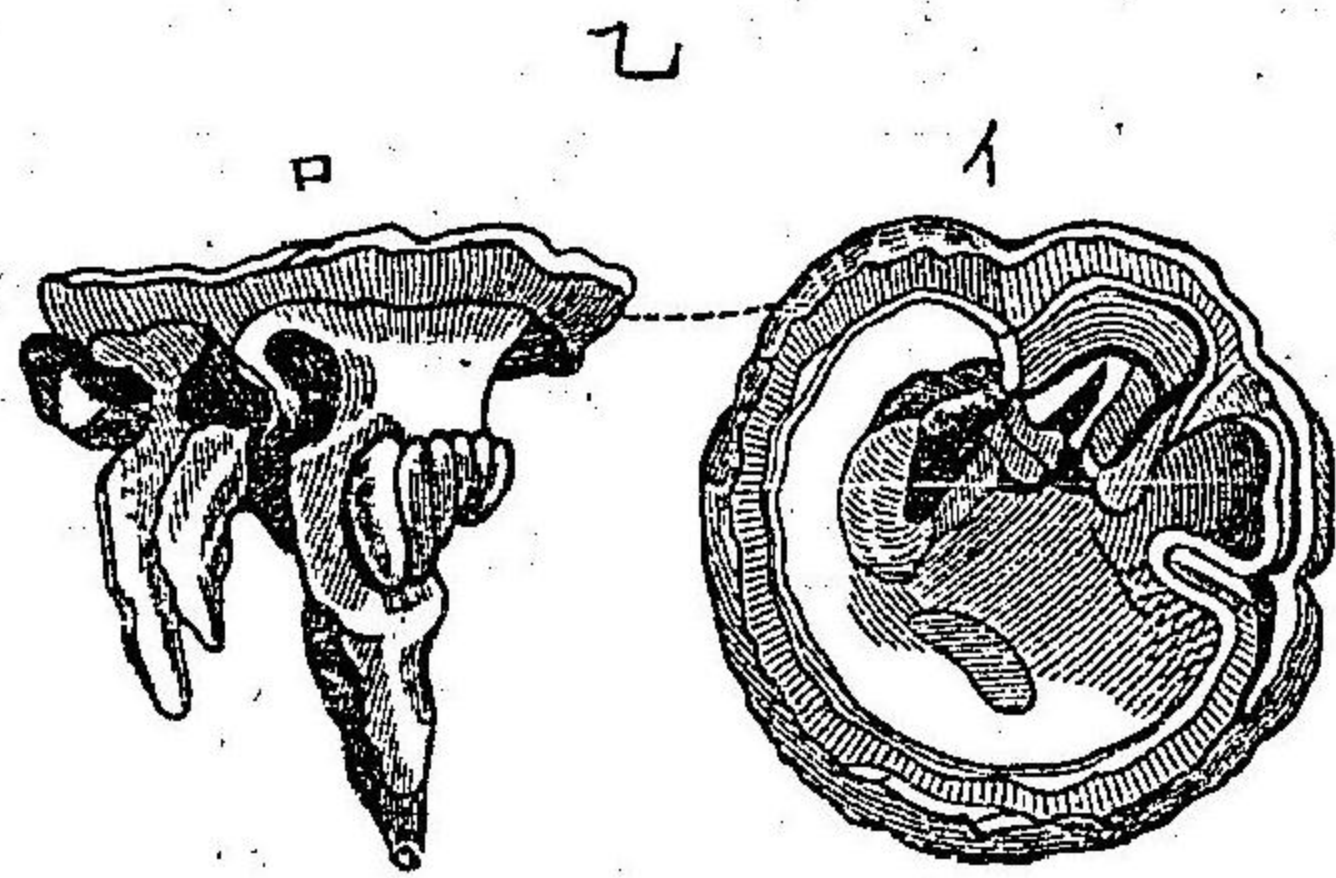


ぶらちよぶらちす、あんぎ
るに (白堊)

ちくす Plagiopychus (第百三十二圖) 右
瓣大ニシテ物ニ附着シ其形チ圓錐狀ナ
ルカ若クハ螺旋狀ナリ鞆帶溝ハ嘴端ニ
達ス左瓣ハ小ニシテ凸狀チナシ殻ノ下
層中ニ錯雜ナル輻狀溝ヲ具フ白堊ニ産ス、
● 馬尾介科 Hippuritidae 殼厚ク兩瓣不同

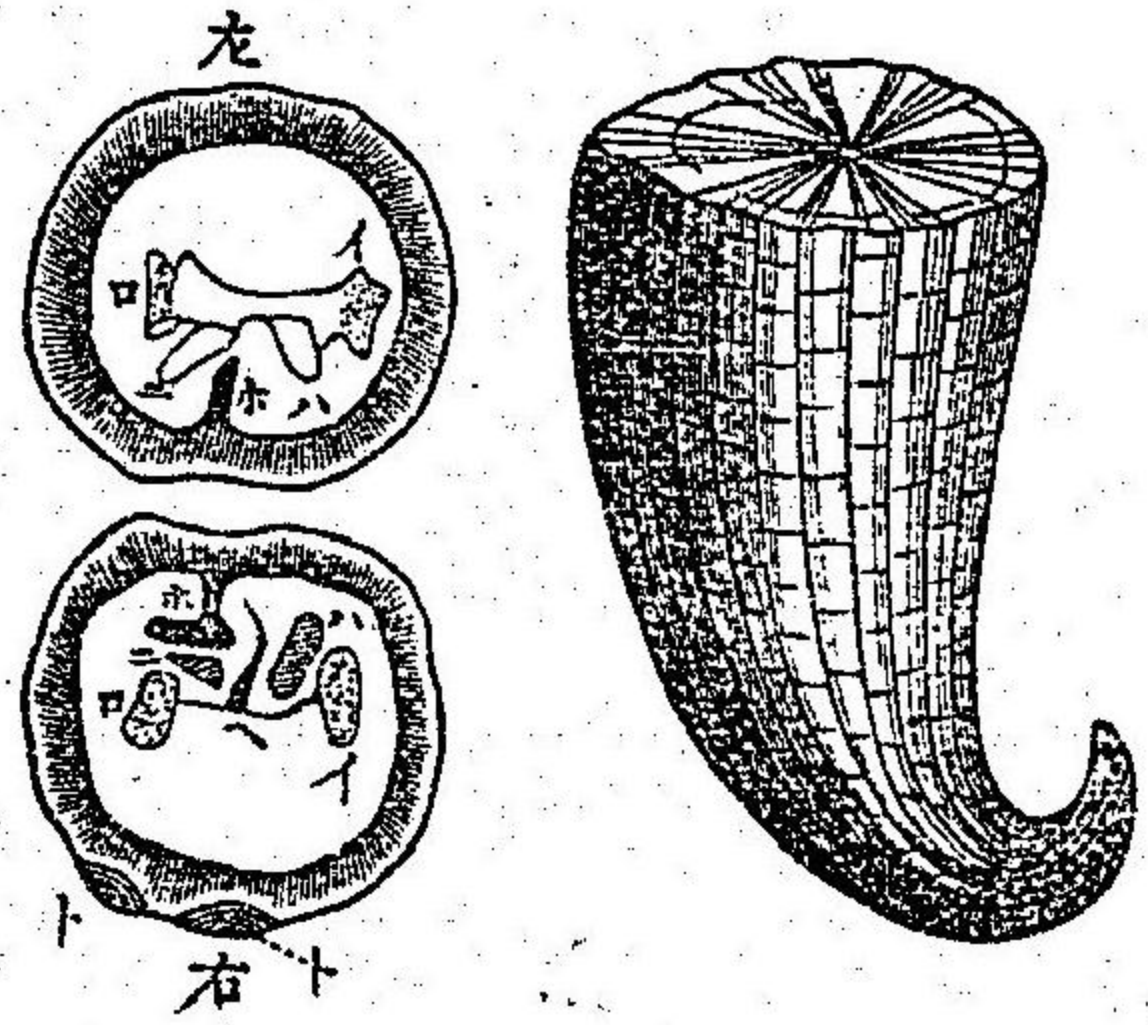
シ齒ハ前屬ニ似タ
リ白堊ノ産ナリ○
かぶろちな Caprina 加
ぶろちなニ似テ小
ナル右瓣ヲ以テ物
ニ附着セリ白堊ニ
産ス○ぶらちよぶ

圖 三 十 三 百



(甲) 馬尾介ひつぶりてす、こるわくし、
(イ) 馬尾介ひつぶりてす、ちちよさす
(ロ) 右瓣内部チ示ス (イ) 左瓣、齒チ示ス

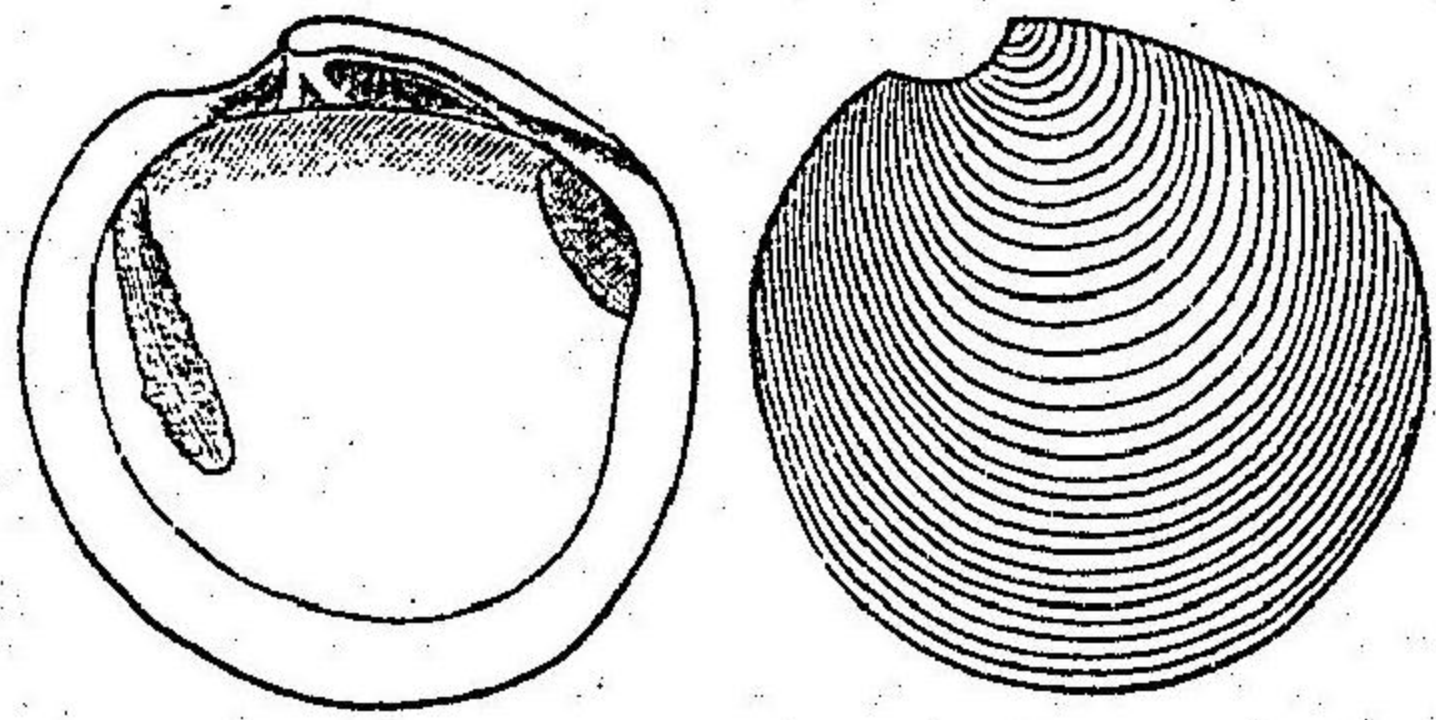
圖四十三百第



らちよりす、こるねばすりす
(上)三分ノ一(左)左瓣(右)右
(前)前柱痕(口)後柱痕(ハ)前
(ニ)後齒(ホ)隆脊(ハ)中齒
(ト)軟帶溝

ニシテ右瓣ハ長圓錐形ヲナシテ物ニ固暑シ左瓣ハ扁平ニシテ蓋ノ如
シ齒ハ長且大ニシテ突起狀ヲナシ下垂セリ白堊特産ノ一科ニシテ其
奇形ナル現世ニ其比ヲ見ズ○馬尾介 Hippurites (第百三十三圖)下瓣(右
瓣)ハ倒圓錐形ヲナシ其外側ニ嘴端ヨリ上縁ニ走ル三縱溝アリテ殻内
ニハ之ニ應ズル三隆脊アリ上瓣(左瓣)ハ坦
カニシテ蓋ノ如ク其下面ニ三長齒ヲ垂ル
而テ其一殊ニ大ナリ柱痕ハ上瓣ニ一個下
瓣ニ二個アリ本屬ハ地中海ニ瀕スル諸邦
ノ白堊紀ニ多ク時ニ地層ニ充滿シテ殆ト
全岩ヲ構成スルコトアリ而テ其大ナル者
ニ至テハ長サ一尺ニ達セリひつぷりてす、
こるぬわくしぬむ Hippurites cornu-vaccinum
ノ如キハ即チ是ナリ○らちよりてす Radia-

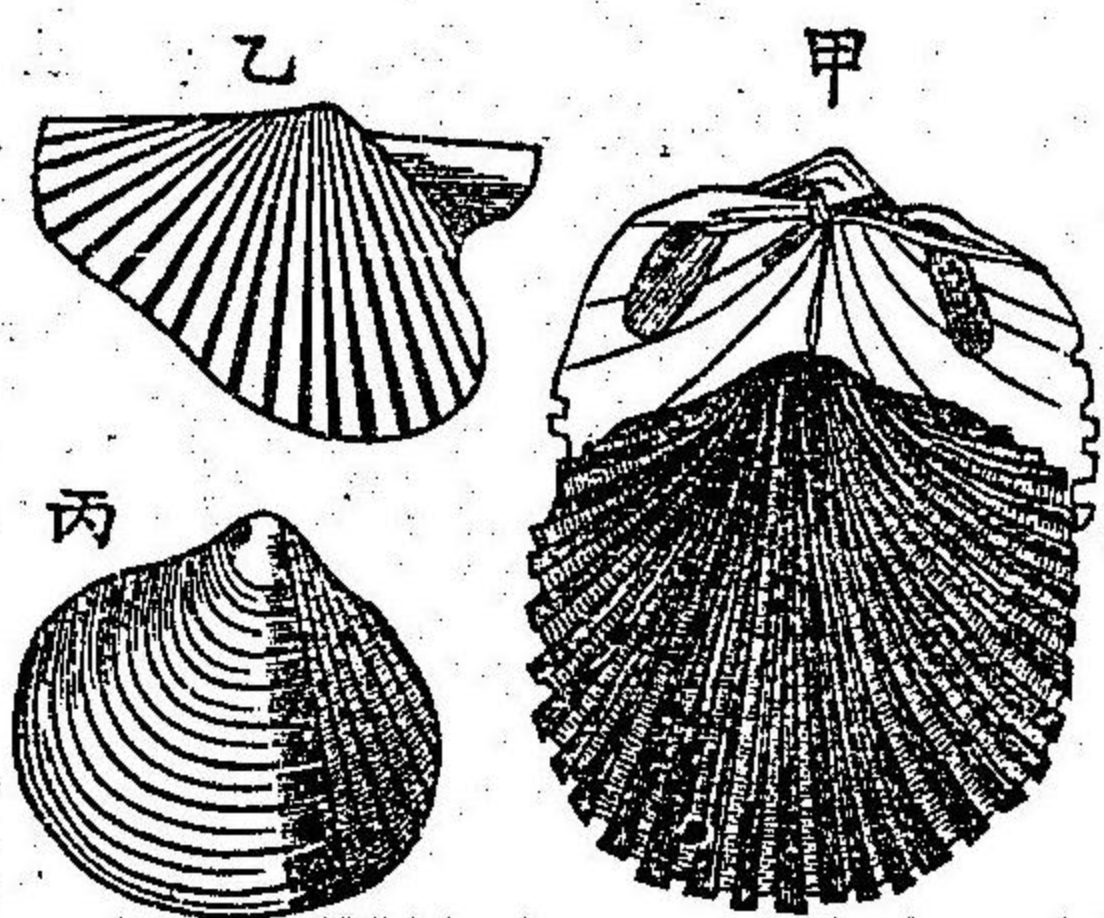
圖五十三百第



滿月介介るしな、ほれあり
す(東京近郊鮮新世)自
然大

olites (第百三十四圖)前屬ニ似テ齒稍々短シ佛國南部ノ白堊ニ産ス○す
ふるりてす Sphaerulites 前二屬ニ似タリ白堊ニ産ス
●滿月介科 Lucinae (第百三十五圖)ハ本科ノ主屬ニシ
テ多少圓形ヲナシ往々嘴頂ヨリ後方ニ走レル溝
ヲ有シ又概チ小月面ヲ具フ蝶紋縁ニハ大抵二個
ノ主齒并二個ノ側齒アレドモ時ニ兩者トモ甚ダ
不完全ナルコトアリ前柱痕ハ橢圓ナレモ後柱痕
ハ狭ク且ツ長シ志留利亞ニ現ハレ今尙存ス
●鳥介科 Cardidae 殼ハ兩瓣相合セル所ヲ前方ヨ
リ望メバ其形心臟狀ニシテ殼面ニハ多少幅狀隆
脊アリ主齒ハ各瓣ニ二個アリテ其左右ニ又一個
ノ側齒ヲ具フ外套線ハ大抵完形ナルモ時ニ灣ヲ
有スルコトアリ本科ノ介類ハ皆海産ナルモ或ル

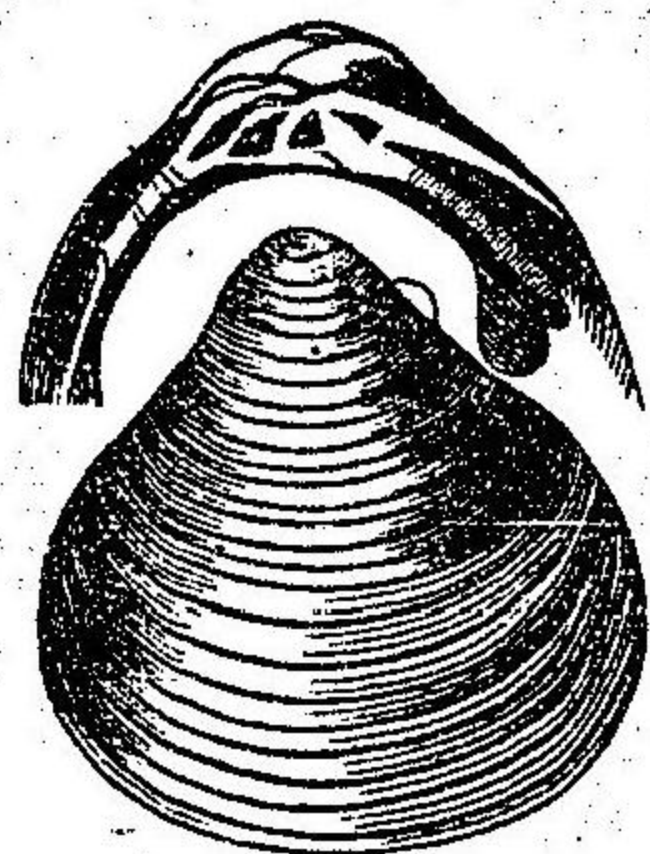
圖六十三百第



(甲)鳥介のちうむ、ぼるろう
すむ(始新世)
(乙)このちうむ、あれふな
るめ(石炭)
(丙)ぶるろのちや、びふるん
す(白堊)以上自然大

者ニ至テハ半淡水若クハ淡水ニモ生活スルヲ得○鳥介 Cardium (第百三十六圖甲)殼膨レ表面ニハ輻狀隆脊或ハ線文アリテ隆脊ノ上ニハ刺若クハ鱗ヲ生ズルコトアリ殼縁ハ鉅齒狀ヲ呈ス志留利亞現世ノ間ニ産ス○このかるちうむ Conocardium (第百三十六圖乙)殼ハ横ニ長ク三角形ヲナシ蝶絞縁ハ長クシテ其前方管狀ニ伸暢セリ志留利亞石炭ノ間ニ産ス○ぶるとかるちや Protocardia (第百三十六圖丙)鳥介ニ似テ殼ノ前面ハ環狀線ヲ有シ後面ハ輻狀隆脊ヲ有ス侏羅及白堊ニ産ス○あだくな Adacna 裏海及黒海ノ如キ鹽分少キ海中ノ河口近傍ニ栖息スル者ニシテ齒ハ收縮シテ殆ド之ナク外套線ニハ多少深キ灣ヲ有セリ第三紀及現世ニ産ス○葵介 Hemiacardia 嘴ヨリ後方ニ

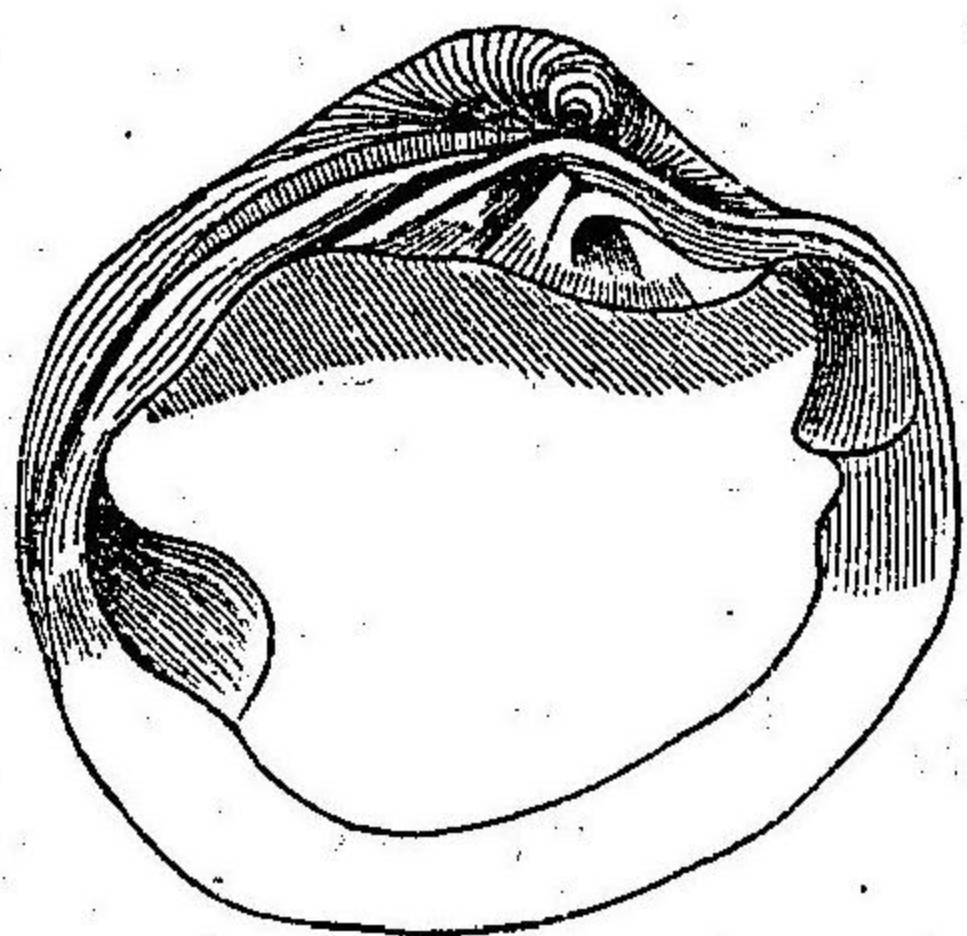
圖七十三百第



現るびくら、さんだい(本邦現世種)縮圖

月下氷人しぶりな、つみだ(鮮新世)三分ノ二

圖八十三百第



三十八圖)殼頗ル大ニシテ膨レ圓形若クハ橢圓形ヲ呈シ表面ニハ環狀

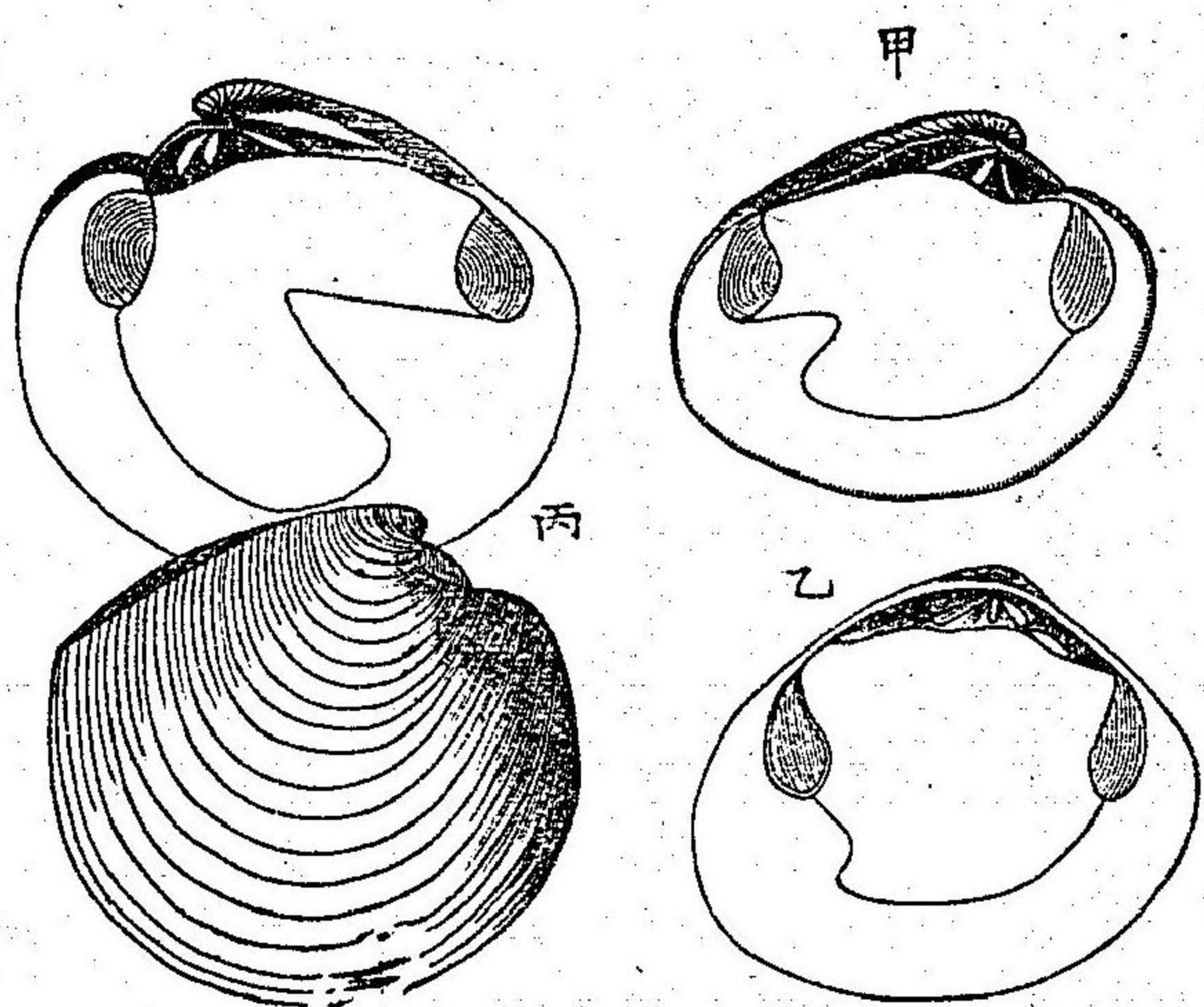
向ヒ銳稜アリ第三紀及現世ニ産ス
● 蚌科 Cyrenidae 淡水又ハ半鹹水ノ産ナリ○ 蚌 Cyrena 殼厚ク三角或ハ橢圓ニシテ多少膨レ主齒ハ三個ニシテ側齒ハ左右ニ各一個アリ殼面ハ環狀文アルヲ常トス侏羅ニ現ハレ今尙存ス○このびくら Orbicula (第百三十七圖)ハ蚌ノ亞屬ニシテ側齒ニ許多ノ横條線アリ本邦侏羅ニ多ク今モ尙存ス又本邦現世ノ蚌ハ皆此亞屬ニ隸ス
● 月下氷人科 Cyprinidae 二個若クハ三個ノ主齒ト一個ノ後側齒アリ本科ハ中生代末期ノ海ニ尤モ盛ナリシ○月下氷人 Cyprina (第百

文アリ嘴ハ抽テ、稍々曲リ蝶絞縁ニハ三個ノ齒アリ侏羅ヨリ現世ノ間ニ産ス○あにそかるぢや Aniscardia 前屬ヨリ小ニシテ殼薄シ齒ハ二個アリ侏羅及白堊ニ産ス○いそかるぢや Isocardia 殼膨レ心臟形、卵形、圓形等ニシテ嘴ハ大ニ膨脹シ卷曲シテ外方ニ向ケリ主齒二個後側齒一個アリ白堊及三紀ニ産ス○しぶりかるぢや Oypriocardia 横若クハ斜ニ長ク嘴ヨリ後方ニ向ヒ一條ノ稜アリ三疊ニ現ハレ今モ尙在ス

○第二亞目 灣形外套線類 Sinuallata 水管長ク伸縮多少自在ニシテ外套線ハ灣ヲ有ス

●簾介科 Veneridae 殼ハ長形、橢圓形、圓形等ニシテ厚ク陶器様ノ光澤ヲ有ス海濱ニ多シ○蛤仔 Tapes 横橢圓形ニシテ嘴ハ前方ニ倚リ三個ノ齒アリ其頂往々二個ニ分裂ス外套灣ハ橢圓形ヲナシ上方若クハ横ニ入込メリ白堊ニ現ハレ今尙甚ダ多シ○簾介 Venus (第百三十九圖甲) 形ハ圓、橢圓、三角等ニシテ大抵小月面ヲ具ヘ蝶絞面ハ廣ク三個ノ齒ヲ有

圖九十三百第



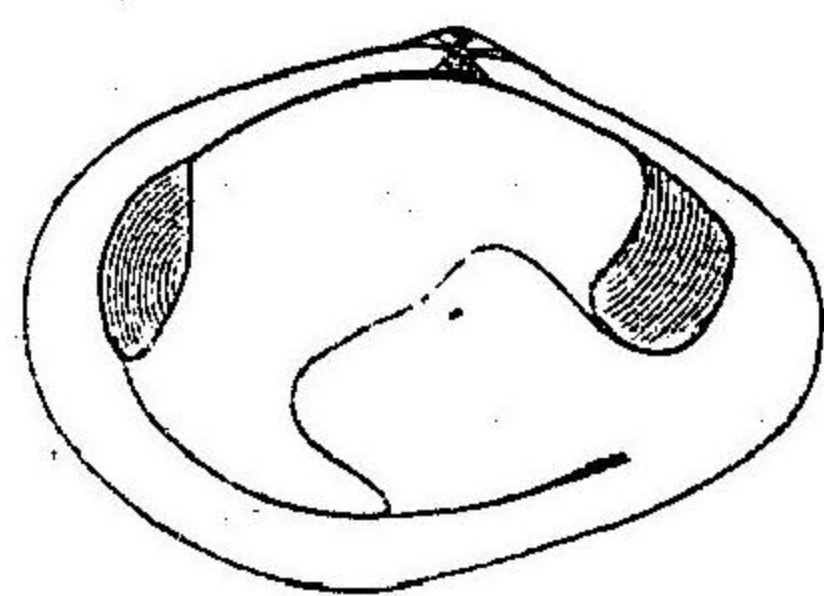
(甲) 簾介うみぬす、すちんぶそに (東京近傍鮮新世)
 (乙) 文蛤してれや、めれりつくす (同上)
 (丙) 文珠白介しにや、さろしまり (同上) 以上縮圖

モリ灣ハ淺ク三角形ヲ有ス侏羅ニ現レ今尙存ス○文蛤 Cytherea (第百三十九圖乙) 簾介ニ似テ左瓣ノ小月面下ニ第四齒アリ侏羅現世ノ間ニ産ス○文珠白介 Dosinia (第百三十九圖丙) 扁平ニシテ圓ク小月面深シ齒ハ三個ニシテ灣ハ上方ニ向ヒ深クシテ尖レリ白堊現世ノ間ニ産ス

韌帶ハ短ク殼外ニ存セリ○藤花介 Donax 白堊現世ノ間ニ産ス

●藤花介科 Donacidae 殼横ニ長ク畧ボ三角形ヲナシ主齒一個若クハ二個時ニ又一個ノ側齒アルコトアリ

圖十四百第



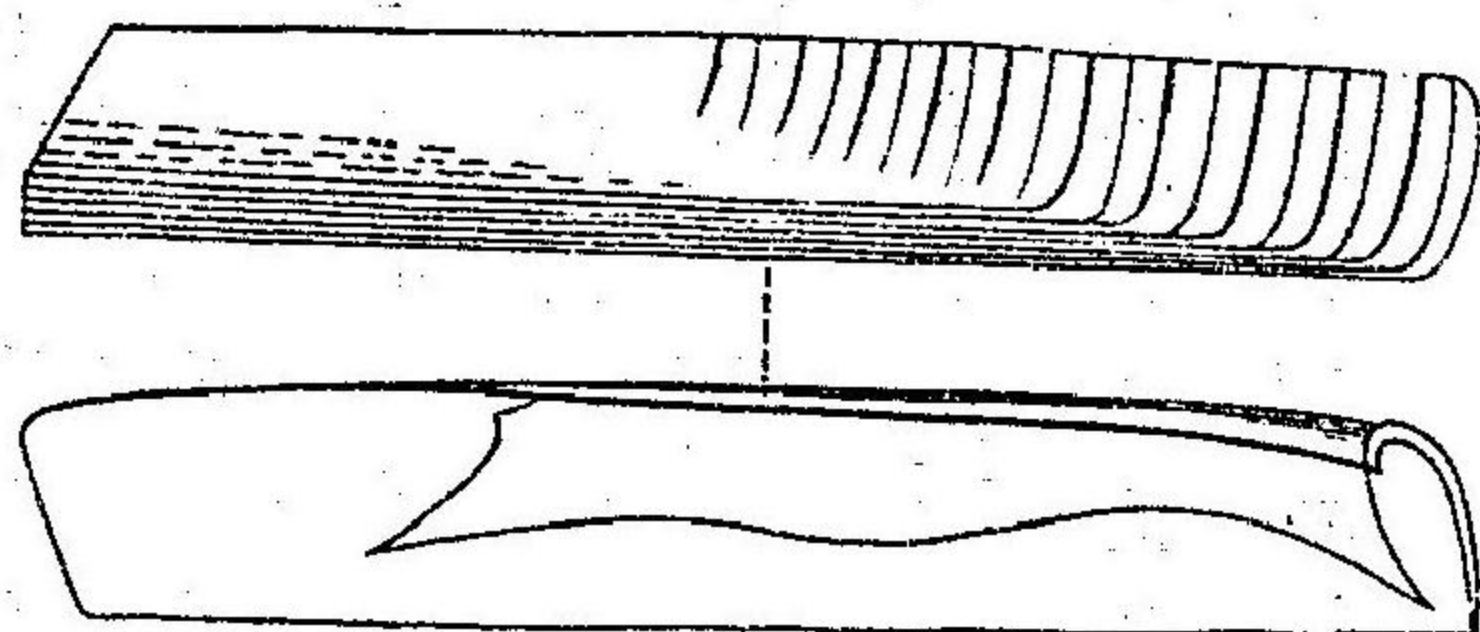
櫻介でりな、なすた
(東京近傍鮮新世)
三分ノ二

●櫻介科 *Tellinidae* 殻薄クシテ横ニ伸ビ後方ハ漸次狭小トナルカ又ハ截形ヲ呈シ多少開口セリ齒ハ甚ダ小ニシテ主齒ハ一個若クハ二個アリテ其外概テ又側齒アリトス外套灣ハ甚ダ大ナリ○櫻介 *Tellina* (第四百十圖) 扁平ニシテ嘴ハ殆ド中央ニ位シ小ナリ主齒二個左右ニ側齒一個アリ白堊ニ現ハレ

三紀ニ多ク今尙多シ○藤波 *Soletellina* 主齒二個アリ側齒ナシ三紀及現世ニ産ス

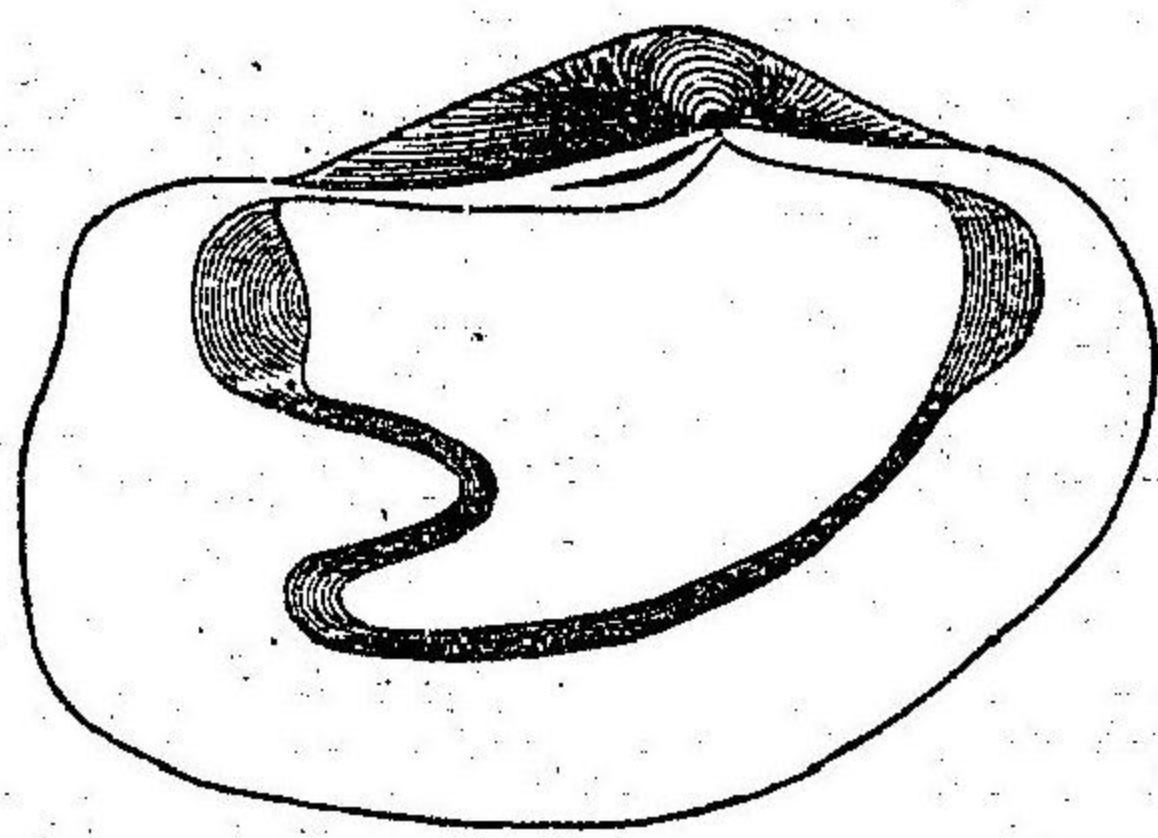
●竹種科 *Solenidae* 殼ハ甚シク横ニ伸長シ長楕圓形ナルカ又ハ鞘狀ニシテ兩端開口セリ齒ハ一個乃至三個アリ○竹種 *Solen* (第四百十一圖) 鞘狀ヲナシテ上下兩縁併行シ嘴ハ小ニシテ前端ニ位セリ齒ハ各

圖一十四百第



竹種をうれん、ぐらん
ちす(東京近傍鮮新世)
二分ノ一

圖二十四百第

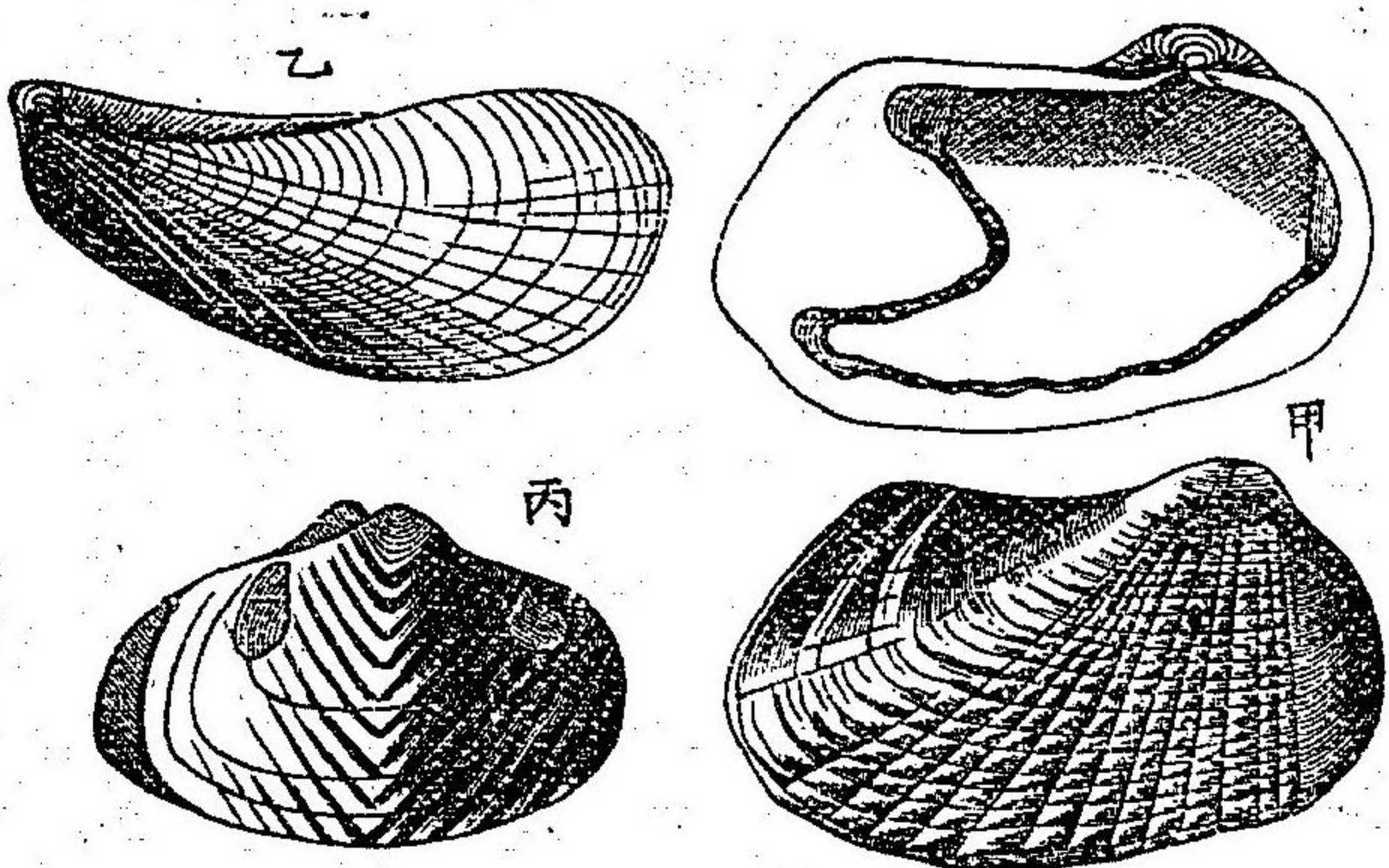


●鹽連介科 *Glycymeridae* 横ニ長ク兩端開口ス各瓣ニ一個ノ齒アリ表面ニハ環狀文ヲ具フ○鹽連介 *Glycymeris* (第四百十二圖) 後端ノ開口前端ヨリ廣ク表面ニハ環狀溝アリ灣深シ白堊現世ノ間ニ産ス

●ふとらどみや科 *Pholadomyidae* 殼甚ダ薄ク齒ヲ欠如スレドモ嘴下ニハ往々一個ノ齒様ノ突起アリ韌帶ハ外部ニ附着シ灣ハ概テ深シ○ふとらどみや *Pholadomya* (第四百十三圖甲乙) 横楕圓形ニシテ膨レ其後端

開口シ時ニ又前端モ共ニ開發スルコトアリ各瓣ニ一個ノ齒様突起ヲ具フ表面ニハ輻狀或ハ環狀文アリ柱痕及外套線ハ明カナラズ灣ハ頗ル

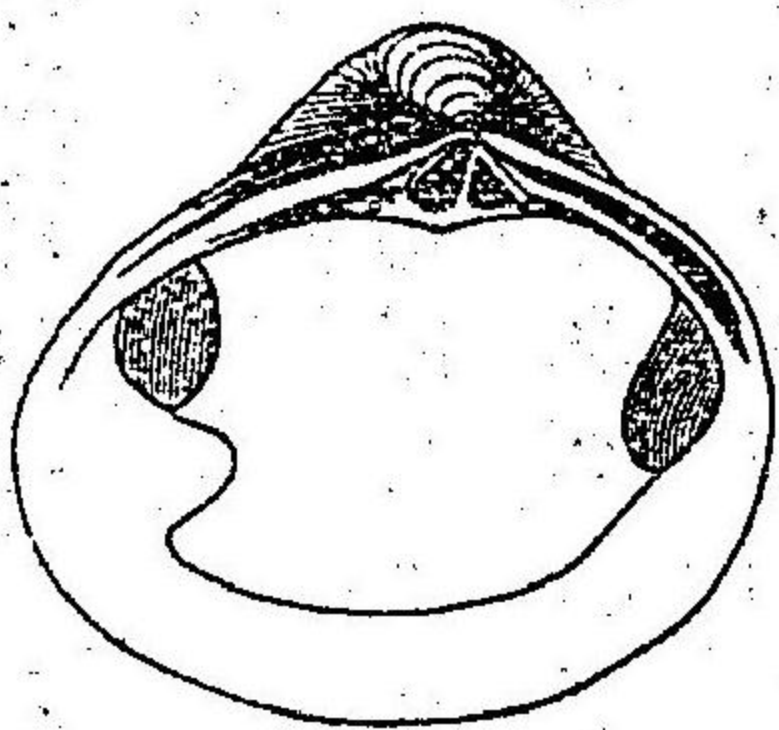
圖三十四百第



(甲)ふならじみや、かんぢた(現世)三分ノ一
(乙)ふならじみや、ぶつし(漸新世)三分ノ一
(丙)にのみや、りてらた(侏羅)五分ノ二

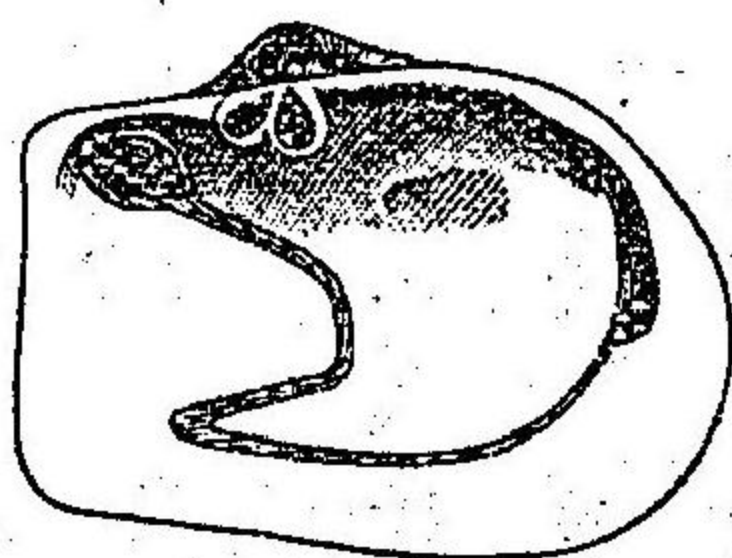
大ナリ現世ニハ僅ニ一種ヲ存スト雖モ
侏羅及白堊ニハ甚ダ多シ○こによみや
Goniomya(第百四十三圖丙)前屬ニ似テ表
面ニV形文アリ侏羅及白堊ノ産ナリ○
ほもみやHomomya表面殆ド平滑ナリ中
生代ニ産ス○ふるろみやPleuromya横ニ
長ク嘴ハ殆ド前端ニ位シ表面ハ平滑若
クハ細粒狀ナリ
●鹽吹介科Mastridae
嘴下ニヒ狀ノ鞞帶
槽ヲ具ヘ其前ニA
形ヲナセル一個ノ
齒アリ而テ其後方

圖四十四百第



鹽吹介まくら、うみれりふをるみす(東京近傍鮮新世)縮圖

圖五十四百第



大野介みや、つるんた(現世)二分ノ一

ニモ又長齒アルコトアリ側齒モ亦之アルヲ常トス○鹽吹介Mastra(第百四十四圖)三角又ハ楕圓ニシテ後端稍開發シ主齒ノ左右ニ一個ノ側齒アリ灣淺シ侏羅ニ現ハレ今モ尙許多生存ス

●大野介Myida 兩瓣多少不同ニシテ表皮厚ク鞞帶ハ内部ノヒ狀突起上ニ存ス灣ハ多少深シ○大野介Myida(第百四十五圖)橫楕圓形ヲナシ前後ノ兩端開口シ左瓣ハ鞞帶七ヲ有シ右瓣ハ之ヲ欠如ス柱痕小ナリ第三紀及現世ニ産ス○衣通介Cordula 楕圓形ニシテ左瓣ハ多少扁ク且小ニ右瓣ハ大ニシテ膨ル三疊紀ニ現ハレ今モ尙存ス

●美留介Pholadidae 兩瓣同形ニシテ卵狀若クハ球狀ヲナシ前端ハ廣ク開口セリ齒及鞞帶ハ之ヲキモ嘴部及前端ヲ覆フニ往々數枚ノ石灰板ヲ以テス本科ノ諸屬ハ木材、岩石、介殼等ニ自ラ回轉シテ孔ヲ穿ツノ性

アリ○美留介 *Pholas* 横ニ長ク畧ホ圓筒狀ヲナシ嘴ヲ覆フニ一枚乃至三枚ノ石灰板アリ侏羅ニ現ハレ今尙存ス○船食虫 *Teredo* 殼小ニ球狀ヲナシ前後共ニ廣ク開口シ水管ヲ被覆スルニ石灰質ノ管アリ本屬ハ船舶ニ喰ヒ入り害ヲ爲スコト甚ダ多シ石炭紀ニ現ハレ今尙存ス

○葉鰓介ノ時代的分布

葉鰓介ハ寒武利亞紀ニハ未ダ出現セザリシモノ、如ク又志留利亞ノ初期ニ於テモ極テ罕ニシテ其後期ニ至リ始テ多數ヲ見ルニ至レリ本紀及次期ノ泥盆ニ産スルモノハ燕介科 *Avonulidae* 孔雀介科 *Mytilidae* 等ノ如キ異柱類魁蛤科 *Arcaidae* 江戸錦 *Nuculidae* 鳥介科 *Cardidae* 等ノ如キ等柱類多ク單柱類ニ至テハ未ダ甚ダ少シ然ルニ次期ノ石炭紀ニ入レバ單柱類モ稍々増加シ帆立介科 *Pectinidae* 及狐介科 *Limidae* 所屬ノモノモ許多産スルニ至レリ又異柱類ニ在テハ前紀産ノ者ノ外稍々繁盛ヲ

呈セシモノハ羽帚科 *Pinnidae* ナリ二疊紀ハ一般ニ葉鰓介ニ乏ク下リテ三疊紀ニ入レバ單柱類ニ在テハ牡蠣科 *Ostreidae* 海菊科 *Spondyliidae* 銀螺科 *Anomidae* 等稍々發達ノ徵ヲ現シ異柱類モ亦頗ル多ク殊ニ其燕介科中ニハだおねらものちすぶすどもものちす等ノ如キ本紀特有ノ數屬アリ又等柱類ニ在テハ欠管類有管類ヨリ多ク又有管類中完形外套線ノ者灣形外套線ノ者ヨリ遙ニ多シ而テ其内巨齒介 *Megalodon* 及みよぶをりやノ如キハ本系ノ示準化石ナリトス侏羅紀ニ至レバ牡蠣科大ニ増加シ之ト同時ニ狐介科及帆立介科モ亦大ニ其數ヲ増セリ又異柱類ニ在テハ燕介科ハ稍々衰フルト雖モ孔雀羽帚其他ノ諸科ハ益々多ク完形外套線ヲ有スルノ等柱類ニ在テモ魁蛤花介 *Astartidae* 三角介 *Trigonidae* 滿月介 *Lucinidae* 鳥介等ノ諸科甚ダ昌ンナリ之ニ反シ灣形外套線ヲ有スルモノハふをらどみやノ一屬ヲ除キ他ハ未ダ振ハズ白堊系ノ葉鰓介ニ富ムコト毫モ前紀ニ讓ラズ殊ニ本系ノ特色トスル所ハ久

留須介科 *Chamidae* 及馬尾介科 *Hippuritidae* ノ大發育ヲ呈スルコト是ナリ
又單柱類ニ在テハ牡蠣科及帆立介科非常ニ多ク異柱類ニ在テハいの
せらむす屬甚ダ盛ナリ其他前紀ノ完形外套線類ハ大抵本紀ニ繼續シ
且ツ當時甚ダ微々タリシ灣形ノモノハ此ニ漸ク盛ナルニ至レリ第三
紀ニ入レバ此灣形外套線類及侏羅紀ニ出現セシ淡水栖葉總介ノ大ニ
繁榮ヲ極ムルニ反シ馬尾介科ハ地ヲ拂テ消失シふをらどみや科モ大
ニ減退スルニ至レリ現世ノ葉總類ハ三紀ノ者ト大差ナク只其異ナル
點ハ該紀ニ於テ繁生ヲ呈セシ者ハ現今ニ至リ益々隆昌ヲ極ムルノ一
事ナリトス

◎第一網 掘足類 SCAPHOPODA

掘足類ハ頭眼及心臟ノ三者ヲ欠如スト雖モ舌 *Tongue* アリ足ハ三葉ニ
分レ殼ハ管狀ニシテ後方尖リ兩端ニ口ヲ開ケリ本網ハ葉總腹足兩類

第四百十六圖



八角々介でんたりうむ、おくきこむむ
(東京近傍鮮新世)自然大

ノ中間ノ性質ヲ具フル者ナリ一目ア
リ角介類 *Solenosonchae* ト云ヒ其主屬
ハ角介 *Dentalium* (第四百十六圖) ナリ殼
ハ管ノ如クニシテ稍々弓狀ニ彎曲シ横断面ハ圓ナルカ又ハ多角形ナ
リ己ニ志留利亞ニ現ハレ今モ尙生存セリ九角介 *Dentalium entale* 八角
々介 *D. octogonum* 等ハ本邦第三紀ニ産スルモノナリ

◎第二網 腹足類 GASTROPODA

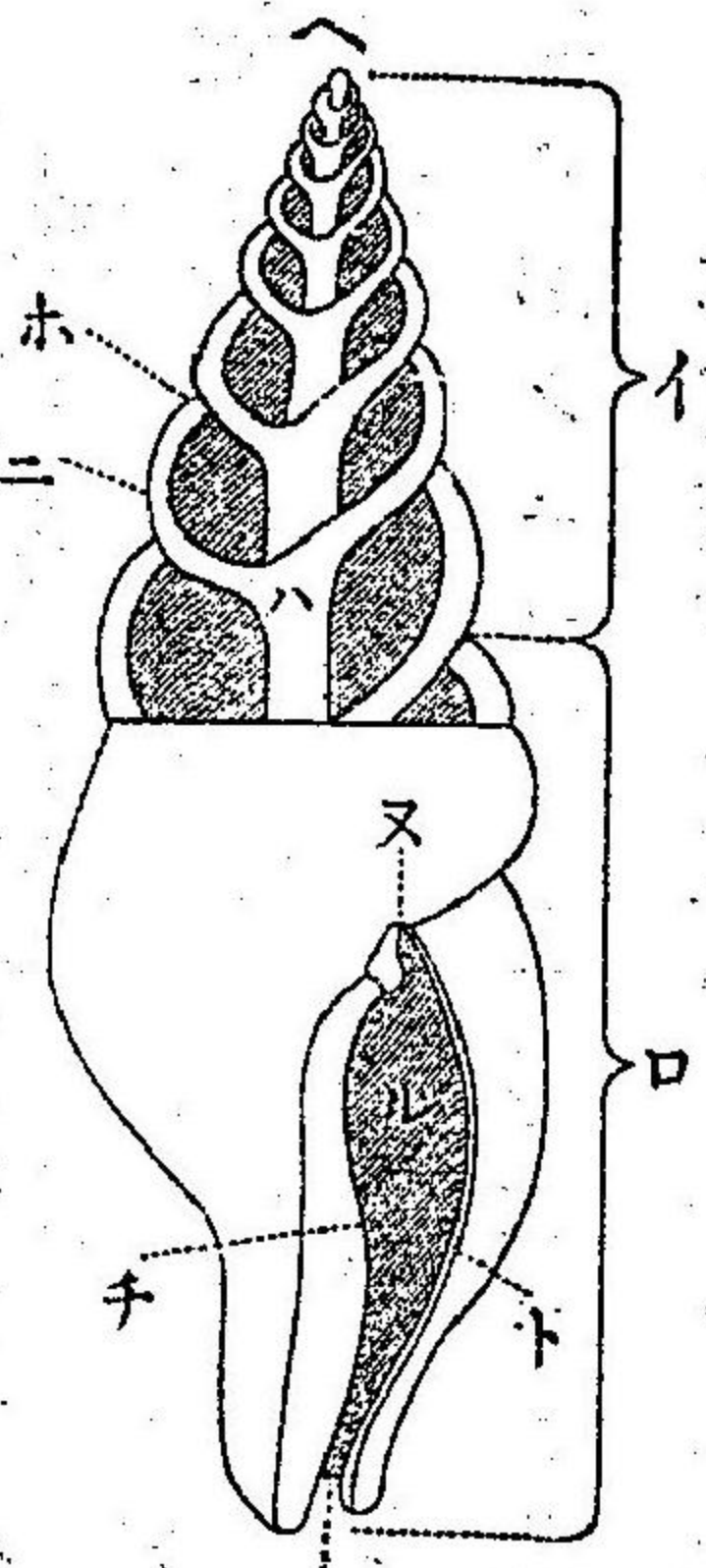
本類ハ一對若クハ二對ノ觸角アル頭ヲ有シ足ハ筋肉性ニシテ腹部ニ
位ス躰軀ヲ被包スル殼アルヲ常トス然レモ時ニ全ク裸躰ナルコトア
リ口ノ後方ニハ軟骨或ハ筋肉様ノ舌 *Tongue* ト稱スル磨擦板ヲ具フ是
レ食物ヲ碎磨スルノ器關タリ
殼ハ概ネ炭酸石灰ヨリ成ルト雖ドモ罕ニハ角質ヨリ成ルコトアリ而

テ其形狀ハ先ヅ下ノ三類ニ大別スルヲ得ベシ第一螺旋狀ニ回旋スルモノ、第二皿狀圓錐狀等ニシテ所謂左右相稱ヲ呈スルモノ、第二不規則形ヲ示スモノ是ナリ此三類中第一類ノ形ヲ有スルモノ尤モ普通ニシテ中ニ就キ圓錐螺旋狀ト稱シ塞子拔様ニ卷旋スルモノ平面螺旋狀ノモノヨリ遙ニ多シ

螺旋狀ノ殼ハ右方ニ回旋スルモノト左方ニ回旋スルモノアリ前者ヲ右捲ト稱シ尤モ普通ニシテ後者ヲ左捲ト稱シ極テ稀ナリ螺旋狀ノ殼

右捲圓錐螺旋狀ノ殼 (イ) 螺旋部 (ロ) 牀螺環 (ハ) 螺頂 (ニ) 螺環 (ホ) 縫合線 (ヘ) 螺頂 (ト) 外唇 (チ) 内唇 (リ) 前溝 (ヌ) 後溝 (ル) 殼口

圖七十四百第



成リ其尖レル頂點ヲ螺頂 Apex ト云ヒ之ニ對スル口アル部分ヲ螺底 Basis ト云フ又螺環ノ最終(通例最大)ナルモノヲ體螺環 Body-whorl ト云ヒ是ヨリ螺頂

ニ至ルマデノ數個ノ螺環ヲ總括シテ螺旋部 Spire ト云フ各螺環ハ互ニ縫合線 Suture ヲ以テ相接シ且ツ螺環部ノ中心ニハ大抵螺軸 Columella ナルモノアリ螺軸ハ通常堅實ナルモ時トシテハ其中空虚ニシテ管狀ヲ呈セリ斯ル場合ニハ其下端螺底ニ開口ス之ヲ臍 Umbilicus ト云フ殼口 Aperture ハ完形ナルコトアリ又前方欠斷シ往々溝ヲ具フルコトアリ而テ此溝ハ前方ニノミ存スルニ非ズシテ時ニ後方ニモ存セリ口ノ周圍ヲ唇 Peristome ト云フ唇ニハ外唇 Outer lip 及内唇 Inner lip ノ別アリ(第百四十七圖參照)

殼ニハ必ズ高サト幅アリ高サトハ螺頂ヨリ螺底マデノ距離ヲ謂ヒ幅トハ牀螺環ノ直徑ヲ謂フ殼ノ表面ハ全ク平滑ナルアリ又ハ種々ノ條文、刺、疣等ヲ有スルアリ而テ殼ノ構造ニ至テハ葉鰓類ト一般上中下ノ三層ヨリ成ルト雖モ其實方解石ニ非ズシテ霰石ナルガ故ニ葉鰓類ノモノニ比スレバ溶解シ易シ是レ其化石ニ石核多キ所以ナリ

本類ノ殻口ニハ往々蓋ヲ具フ之ヲ厖^{へん}Operculumト稱ヘ環狀若クハ螺旋狀ノ構造ヲ呈シ多クハ角質ナルモ時ニ又石灰質ナルコトアリ
腹足類ノ多數ハ水産ニシテ其過半ハ海中ニ栖ミ淡水及半鹹水ニ栖ムモノハ其小部分ニ過キザルナリ然レモ海産ノ者ニシテ亦淡水ニモ生息シ得ルモノナシトモズ陸生腹足類ハ即チ蝸牛ノ類ニシテ其數比較的ニ甚ダ少シ
本綱ヲ左ノ四目ニ區別ス

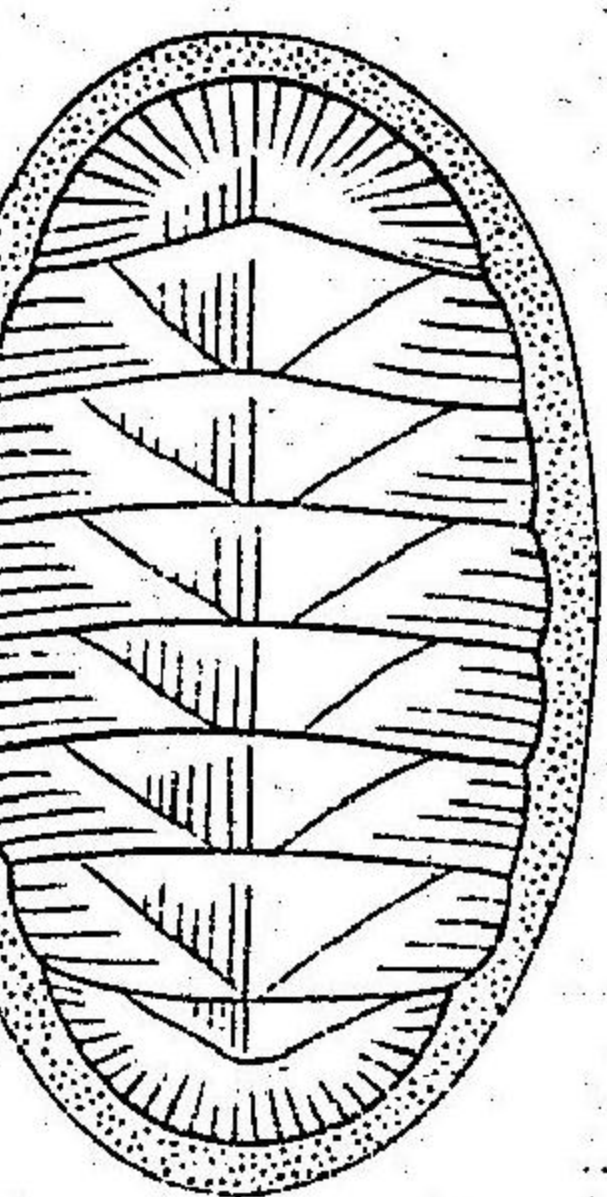
- 一、前鰓類 *Prosobranchiata*
- 二、異足類 *Heteropoda*
- 三、後鰓類 *Opisthobranchiata*
- 四、有肺類 *Pulmonata*

○第一目 前鰓類 *Prosobranchiata*

鰓ハ心臟ノ前方ニ位シ雌雄異軀ナリ殻ハ螺旋狀或ハ烏帽子狀ナルモ時ニ全ク之ヲ欠如セリ
本目ニハ左ノ四亞目アリ

- 一、有板類 *Placophora*
- 二、環鰓類 *Cycolobranchiata*
- 三、楯鰓類 *Aspidobranchiata*
- 四、櫛鰓類 *Otenobranchiata*

石籠きさん、あるぶれひち(現世)函箱



圖八十四百第

○第一亞目 有板類 *Placophora* 足

ハ幅廣ク頭アレモ眼及觸角ナシ殻ハ八枚ノ前後ニ列ル石灰板ヨリ成ル海産ニシテ僅ニ一科アリ

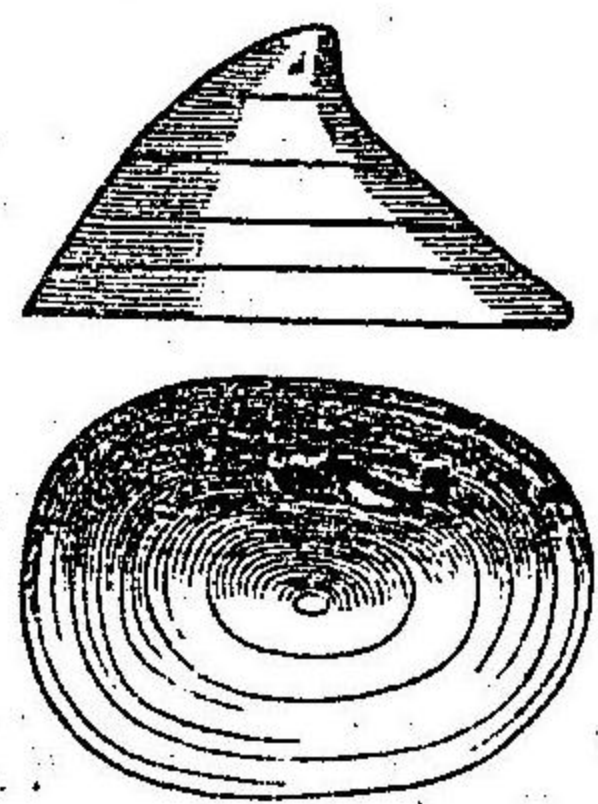
●石籠科 *Chitonidae* ○石籠 ^{ヒヤンガ}*Chiton* (第百四十八圖)石灰板ハ兩端ニ位スルモノハ半月形

ナレドモ其間ニ在ルモノハ四角形ナリ既ニ志留利亞ニ現ハレ今モ尙
許多生存ス

○第一亞目 環鰓類 *Cyclobranchiata* 殼ハ皿狀ヲ呈シ薄板形ノ
鰓ハ輪環狀ヲナセリ海産ナリ

●小皿介科 *Patellidae* ○小皿介 *Patella* (第四百十九圖) 壳ハ皿形ニシテ輪
廓ハ圓若クハ橢圓ナリ而テ表面ニハ概テ輻狀隆
脊ヲ具ヘ内面ニハ蹄鉄狀筋痕アリ白堊ニ現ハレ
今尙存ス○雪屋介 *Aegaea* 前屬ニ似テ殼小ナリ且
薄クシテ其頂ハ中央ヨリ稍ヤ前方ニ位セリ古
生代ニ現ハレ今尙生存ス

圖九十四百第



○第三亞目 楯鰓類 *Aspidobranchiata* 皿狀、烏帽子狀、螺旋狀等

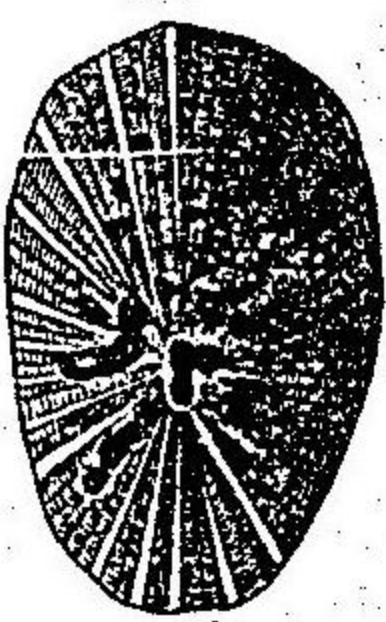
ニシテ概テ曆ヲ具備セリ鰓ハ二葉ヨリ成ル海産ナリ

●漏斗介科 *Fissurellidae* 皿狀或ハ烏帽子狀ニシテ其頂稍、後方ニ曲リテ

此ニ孔アルカ又ハ殼ノ前縁ニ裂罅アリ曆ヲ有セズ○漏斗介 *Fissurella*

漏斗介ふむすれら、
いたり(中新世)自
然大

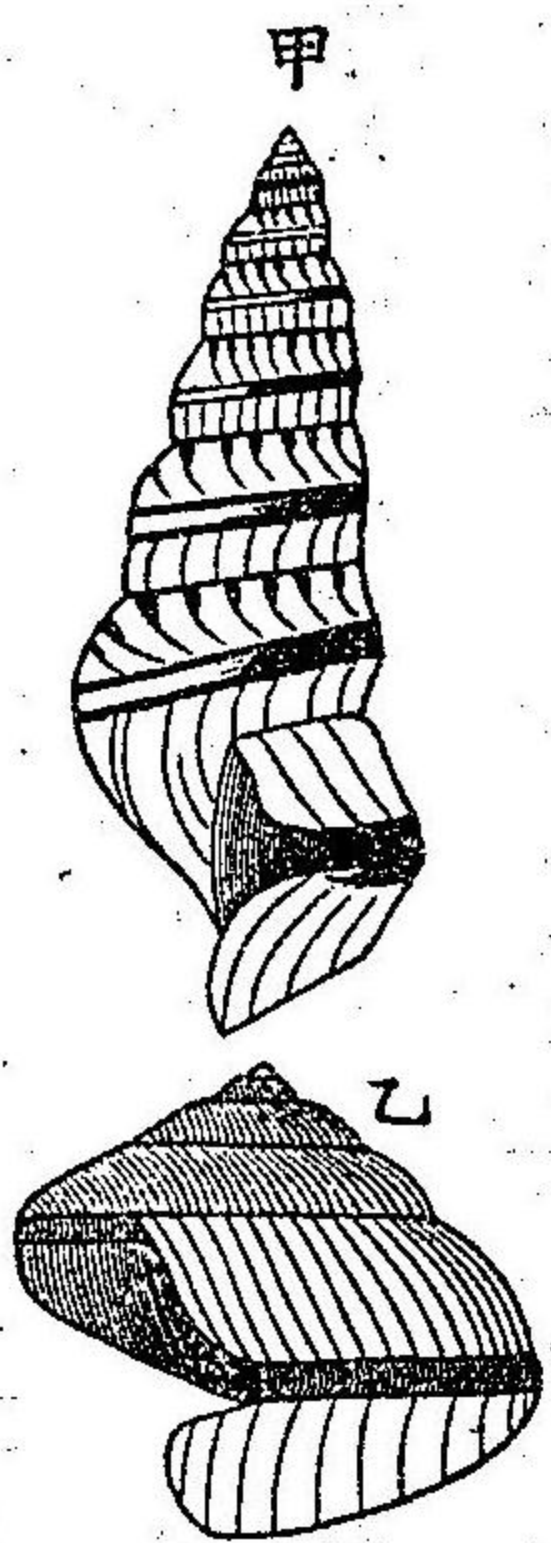
圖十五百第



(第百五十圖) 表面ニハ輻狀隆脊アリテ殼頂ニ孔アリ
石炭紀ニ現ハレ今モ尙産ス○磯千鳥 *Emarginula* 前
屬ニ似テ頂ニハ孔ナク之ニ代ルニ前縁ニ裂罅ヲ以
テス石炭紀現世ノ間ニ産ス

●石決明科 *Halioidea* ○石決明 *Haliois* 多少扁平ニシテ耳狀ヲナシ口ハ
甚ダ大ニ、内面眞珠輝ヲ呈ス左側ニ一列ノ圓孔アリ白堊現世ノ間ニ産
ス

(甲)むろちそにや、びりれあた(泥盆)自然大
(乙)ぶるろとまりやせ(黒侏羅)二分ノ一



●ぶるろとまりや科 *Pleurotomaridae*
螺旋狀ニシテ外唇ニ深キ斷口アリ
○ぶるろとまりや *Pleurotomaria*
(第百五十一圖) 乙概テ低圓錐形ニ
シテ往々臍ヲ有シ外唇ニハ深キ