

4OK 72 X 105 96
DPT

83-08

甲仙化石(II)



鄉長 劉建芳



題



指導單位：臺灣省林務局

高雄縣政府

策劃單位：臺灣省林務局屏東林區管理處

高雄縣立文化中心

編印單位：高雄縣甲仙鄉公所

中華民國八十一年六月出版

甲仙化石 (II)

摘要

甲仙四德化石保護區位於屏東林區管理處旗山事業區第4林班，即高雄縣甲仙鄉近郊，楠梓仙溪之右側，面積共 11,232 公頃，海拔高分布僅約 20 ~ 350 公尺。

四德化石谷是甲仙地區生產化石的主要地區，過去以出產甲仙翁戎螺、鶉螺、大香螺、旗蛤、顆粒圓魁蛤、牛角江珧蛤、火焰肋海扇蛤、高麗花月蛤等大型化石聞名。甲仙化石可追溯至中新世，屬關刀山砂岩層，少數為南莊層，是本省最要之化石產地。

甲仙化石部分於中新世絕種，其中發生變異的新種亦不少。本報告第一輯中介紹四大類 56 種，因有新化石陸續發現，本輯續介紹有螺類化石 22 種，蛤類化石 32 種，掘足類化石 2 種，魚類、珊瑚、藤壺、樹葉及痕跡等化石各一種，共計五大類 61 種。其中包含新種螺類二種，為台灣峨螺與曾氏核螺；新種蛤類五種，為副老頭蛤、前高麗花月蛤、陶氏小黃文蛤、菱形硬晦蛤、高雄紫紅蛤等，彌足珍貴。



— 序 —

化石，是甲仙鄉另一種別於其他鄉鎮市區的「特產」，本所爲了建立地方特色文物，於民國七十九年六月，積多年的收集、整理及研究，以關懷的心克服一切困難，出版了「甲仙化石」一書，爲充實甲仙化石館文物資料作奠基工作，出版後，承各界支持，頗受好評。然而有鑑於甲仙出土的化石，尚有多種未經研究鑑定，對於甲仙化石文物資料之建立，頗有遺珠之憾，故特別委託曾前秘書德明先生再蒐集有關資料，結合各方學者專家繼續作研究鑑定，並執筆撰寫「甲仙化石」第二輯，以期充實甲仙化石內涵，讓更多的人經由對甲仙化石的認識，進而了解景緻秀麗、民風淳樸的甲仙。

「甲仙化石」第二輯的內容，計介紹甲仙出土的螺類化石二十二種，蛤類化石三十二種，掘足類化石二種，魚類、珊瑚、藤壺、樹葉及痕跡等化石各一種，共計五大類六十一種，其中包含新種螺類三種及蛤類五種。全文有關資料承蒙國立師範大學胡忠恆教授及國立成功大學鍾廣吉教授指導斧正。茲值本書即將付梓之時，謹此向胡教授、鍾教授、曾先生及參與本項工作的同仁致謝，並向補助出版經費的台灣省林務局屏東林區管理處及高雄縣立文化中心敬表謝忱。由於本書倉卒成稿，內容錯漏之處知所不免，敬祈各方學者專家不吝指正，以便日後補正，實感幸至。

鄉長 劉 建 芳

民國八十一年六月於甲仙鄉公所

目 錄

一、緒 言

二、四德化石保護區的設立

三、化石標本描述

(一)軟體動物·腹足綱(螺類)

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1.甲仙姬翁戎螺-----3 | 12.鏈水管螺----- 8 |
| 2.扁小日光螺-----3 | 13.比利團圓螺----- 8 |
| 3.小女團星螺----- 4 | 14.長旋螺 ----- 9 |
| 4.蝶螺 ----- 4 | 15.線蟲筆螺 ----- 9 |
| 5.多肋黑潮錐螺 --- 4 | 16.筆螺 ----- 10 |
| 6.條紋鬘螺 ----- 5 | 17.曾氏核螺 ----- 10 |
| 7.有痔鬘螺 ----- 5 | 18.小林海燕核螺 ----- 11 |
| 8.變黑鶉螺 ----- 6 | 19.粗肋古琴螺 ----- 11 |
| 9.黑氏臥底螺 ----- 6 | 20.光華芋螺 ----- 11 |
| 10.條痕光明螺 ----- 7 | 21.海氏鈕扣稜筍螺 --- 12 |
| 11.台灣峨螺 ----- 7 | 22.駝蝶螺 ----- 12 |

(二)雙殼綱(蛤類)

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1.楊名豌豆蛤 ---- 13 | 7.佐藤錦海扇蛤 ----- 16 |
| 2.佐渡名胡桃蛤 --14 | 8.石田錦海扇蛤 ----- 17 |
| 3.宇和鬚魁蛤 ---- 14 | 9.細紋牡蠣蛤 ----- 17 |
| 4.高雄魁蛤 ----- 15 | 10.大粒簾鳥蛤 ----- 18 |
| 5.副老頭蛤 ----- 15 | 11.前高麗花月蛤 ----- 18 |
| 6.長杜鵑蛤 ----- 15 | 12.熒蛤 (A型) ----- 18 |

13. 熒蛤 (B 型)	19	23. 優新厚皮蛤	24
14. 方鳥尾蛤	19	24. 瘦小橫簾蛤	25
15. 啞吧瓷鳥尾蛤	20	25. 橫簾蛤	25
16. 文蛤	20	26. 菱形硬晦蛤	25
17. 蛋白橫簾蛤	21	27. 臥氏祖母蛤	26
18. 倭奴扁鏡文蛤	21	28. 高雄紫紅蛤	26
19. 中華王母蛤	22	29. 矮西施蛤	27
20. 陶氏小黃文蛤	23	30. 聖女櫻蛤	28
21. 阿里山小黃文蛤	23	31. 白鋸櫻蛤	28
22. 扁豆小黃文蛤	23	32. 蓋氏青沙蛤	29

(三) 掘足綱

1. 鈴木象牙貝	29	2. 腸象牙貝	30
----------	----	---------	----

(四) 脊椎動物 (魚類)

1. 金梭魚	30
--------	----

(五) 其他化石

1. 火焰珊瑚	31	3. 不明種樹葉	31
2. 藤壺	31	4. 覓食痕跡	32

四、結 語 ----- 32

甲仙化石 (I) 中名、學名勘正表 ----- 33

參考文獻 ----- 34

甲仙化石(II)

一、緒 言

甲仙化石比其他地區產品大型且岩質堅緻，具有藝術，觀賞價值而為人所喜愛。

甲仙的化石部份於中新世絕種，其中發生變異的新種亦不少，本所曾於甲仙化石第一輯中介紹四大類五十六種，因有新種陸續產出，因此再出版第二輯以供愛好者參考。

本鄉化石承國立台灣師範大學胡忠恒教授研究，1991年於國立自然科學博物館出版台灣貝類化石誌，發表「高雄縣甲仙鄉新第三紀軟體動物化石」乙文專冊介紹本鄉化石，撰者亦將陸續收集的化石標本約六十種，再送師範大學胡教授研究室，作分類，鑑定研究，經胡教授雅意再列入台灣貝類化石誌「台灣化石(II)」作學術性報告，本簡介是以胡教授研究報告文稿為資料，配合政府年度預算提早出刊，以饗愛好者，並對胡教授致萬分之謝意。

二、四德化石保護區的設立

四德化石谷是甲仙地區生產化石的主要地區，過去以產出甲仙翁戎螺 (*Perotrochus chiasienus*) 鶉螺 (*Tonna*) 大香螺 (*Hemifusus tuba*) 旗蛤 (*Acharax*) 顆粒圓魁蛤 (*Cucullaea granulosa*) 牛角江珧蛤 (*Atrina japonica*) 火焰肋海扇蛤 (*Amussipecten yabei*) 高麗花月蛤 (*Loripes goliath*) 等大型化石而聞名。

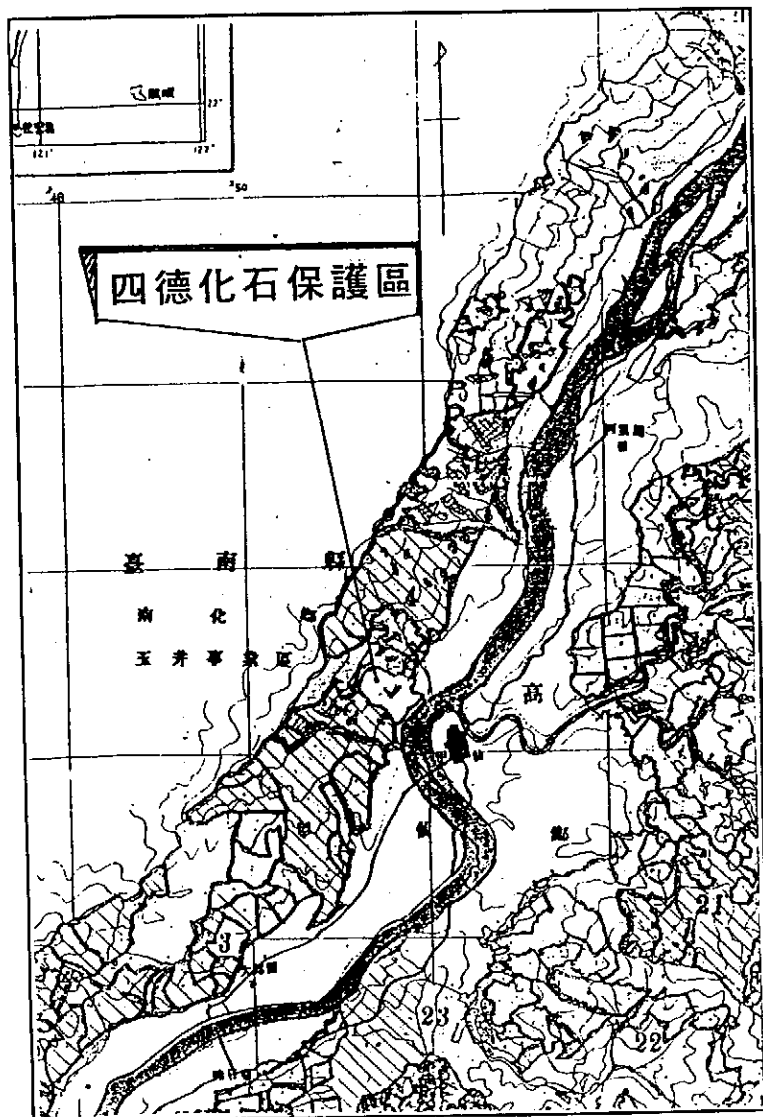
這些珍貴化石省政府非常重視，由農林廳編入「加強自然保育工作五年計畫」作特殊地形地質景觀保護對象，由林務局，屏東林區管理處，自八十年度起負責執行，此期間林務局保育課長楊秋霖、技士邱建介及屏東林區管理處陳處長惠堂率同育樂課長劉登標、旗山工作站主任、甲仙分站長等數次前往現場勘查，對本項保護工作極為重視。

對這些文物資源，屏東林區管理處亦委託國立成功大學地球科學研究所教授鍾廣吉先生，作區內化石特性保育評估及宣導資料，並親自前往現場數次作估評及攝影。

四德化石谷特殊地形，地質景觀保護區 11.232 公頃，由台灣省林務局於民國八十年公告為化石保護區，林區管理處逐年編列經費執行保護措施，每日派專員作多次現場巡視，取締違法採掘化石行為，並與甲仙警察分駐所及本所連繫配合宣導及取締濫採行為，期藉各種保護措施能達到保育自然文化資產之目的，可提供各級學術單位及學校作為良好之教學園區。

化石是科學研究的對象，是鄉土地質及地史研究的證物，不可視為私產，或古董提作私人收藏或轉售，請大家來保護它，珍惜它。

附屏東林區四德化石區位置圖如附件(一)



三、化石標本描述

(一)軟體動物·腹足綱(螺類)

1.甲仙姬翁戎螺 *Perotrochus chiasienus chiasienus* Hu *et* Tseng 翁戎螺科

圖版十五

圖 1 A 1 B

編號 101

甲仙姬翁戎螺, *Perotrochus chiasienus chiasienus* Hu
et Tseng; 胡及曾 1991 P13 P', 1, figs 2 - 8, 12

本種化石標本產量很多, 產於四德化石谷的關刀山砂岩塊, 略有變形, 標本的形態與賴氏(1984)所報告的「甲仙翁戎螺」類似, 但貝殼外表有明顯的粒狀, 螺環紋在每一螺旋之中下方, 更有二條比一般螺環紋更突出的環紋, 螺底除螺環紋之外, 無放散條紋之出現, 個體較甲仙翁戎螺為小, 最大者高 2.2 cm, 直徑 3.0 cm, 因罅口不易保存, 個體小封條不明顯, 無法做正確的比較, 產量多常見, 此處暫為亞種, 待將來發現保存完整的標本再作比較。

2.扁小日光螺 *Solariella (Microgaza) Planorboides* (Yokoyama) 鐘螺科

圖版十五

圖 2

編號 106

扁小日光螺 *Solariella (Microgaza) Planorboides* (Yo-
koyama); 胡, 1991台灣化石(1)稿 P'3 13 figs 10. 11.

Microgaza Planorboides; 大山 1973 P15 P'3 fig 11.

本種只有一個保存完整的貝殼, 產於四德化石谷, 死的群集化石塊, 螺塔低, 殼表平滑有臍孔, 體螺有幾條斜走的縱肋, 高 2.0 cm 徑 2.3 cm。

本種化石產於日本千葉縣市東, 印旛層及市原層(更新世)(大山 1973 P15.)

3. 小女團星螺 *Astraea (Bolma) modesta* (Reeve) 蝾螺科

圖版十五

圖 4A4B

編號 107

小女團星螺 *Astraea (Bolma) modesta* (Reeve); 胡及陶
1991 P320 P' 54 figs 9-11.
Bolma (Harisazaea) modesta (Reeve); Abbott et Dance 1985
P 53.
Astraea modesta ;(Reeve) 胡及李 1991 P74. P' 14. figs 17.20. ;
林及周 1974 P374
Galeoastraea (Harisazaea) modesta; (Reeve) 波部及小管 1967
P 17. P' 8 fig6

盛型星螺 *Galeoastraea modesta* ; 賴氏 1979 貝類學報 6 期
P 23

本種只有一個螺塔磨損的貝殼，產於四德化石谷，死的群集化石塊，殼高 2.0cm，徑 3.3cm，至少有五個螺層，螺肩岬有螺肩瘤，表面刻有顆粒及不明顯的螺旋紋。

本種化石產於恆春四溝層，半屏山（琉球石灰岩）（林及周 1974 P374）

現生於日本九州以南，中國沿海，台灣，水深 20 - 100 m 的岩礁質海底，（Abbott et Dance 1985）

4. 蝾螺 *Turbo* sp. 蝾螺科

圖版十五

圖 3

編號 107

本種標本有二個產於四德化石谷，在堅緻的砂岩塊無法摘出，其型態類似 *T. reevei*，殼表平滑無刺突出，因無法觀察全部形態及特徵，此處暫作不明種，待良好標本產出時再作比較。

5. 多肋黑潮錐螺 *Turritella (Kurosioia) fascialis* (Menke)
錐螺科

圖版十五 圖 5 A 5 B 編號 110
多肋黑潮錐螺 *Turritella (Kurosioia) fascialis* (Menke);
胡, 1991 台灣化石(11)稿 P', 314 figs 4. 6.

Kurosioia fascialis (Menke); 吉良 1978 P 26 P'12 fig 3
本種標本在甲仙地區稀少, 只有幾個標本產於葡萄田的南莊層, 保存良好, 一個較大型者保有七個螺層, 標本高 1.1cm 徑 0.3cm, 成長後螺層不達二十層, 殼高約 2.5 cm 的小型錐螺, 螺層膨脹, 每層有 3 螺紋, 間亦有小螺紋 (吉良 1957) 現生於日本本州以南 5-10 m 淺海 (吉良 1957)

6. 條紋鬘螺 *Phalium Strigatum* (Gmelin) 唐冠螺科

圖版十六 圖 1 編號 134
條紋鬘螺 *Phalium Strigatum* (Gmelin); 賴氏 1987 P 31 fig 2
Phalium (Bezoardicella) Strigatum (Gmelin); 波部及小
管 1967 P 58 P'22 figs 10. 11.

Bezoardicella Strigatum (Gmelin); 吉良 1978 P 52 P' 21
fig 6

本種標本於四德化石谷及葡萄田各產一個, 保存不良均是內模,

其外唇褶及縱肋尚在, 因體螺大, 螺塔尖, 易可辨別為鬘螺, 殼高 7.5 cm 最大直徑 4.3 cm

本種化石產於嘉義觸口之桂竹林層 (中新世) 及鹿仔坑下埔之香山層 (林及周 1974 P 388)

現生於台灣海峽淺海至深海砂底 (賴氏 1987) 但其縱肋是不規則 (吉良 1978 P 52)

7. 有痔鬘螺 *Phalium (Semicassis) Pila* (Reeve) 唐冠螺科

圖版十六 圖 4 編號 134

有痔鬘螺 *Phalium (Semicassis) Pila* (Reeve); 胡 1991
台灣化石(1)稿 P'315 figs 2. 3. 5. 6.

Semicassis Pila (Reeve) 波部 1982 P44 P'21 fig8; 林
及周 1974 P388

本種化石標本有三個，產於四德化石谷，是小型螺類，因保存不良殼表雕刻消失，螺體類圓形，殼表雖有螺溝，外唇反曲（波部 1982）但標本上無法看出。

化石產於台灣泥火山（林及周 1974 P388）現生於日本銚子以南 10. - 50. m 砂泥海底（波部 1982 P44）

8. 變黑鶉螺 *Tonna melanostoma* (jay) 鶉螺科

圖版十六 圖 3 A 3 B 編號 136

變黑鶉螺 *Tonna melanostoma* (jay) ; 胡及曾 1991 P18
P'2 figs 13. 16; 波部 1982 P47 P'24 fig8 ; 丹 1937 P23 P' 3 fig6 ;
林及周 1974 P390

本種化石只有二個保存不良標本，一產於四德化石谷關刀山砂岩塊，一產於葡萄田溪谷南莊層，其大者高 12.0 cm 最大直徑 9.0 cm，其型態與黃口鶉螺相似，其最大不同之點為粗大的環肋之間更有細環肋。

本種化石（丹 1937）報告產於阿里山桂竹林層（中新世）現生於琉球列島及熱帶太平洋區，水深 5 至 50. m 之砂質海底（胡及曾 1991, P18）

9. 黑氏臥底螺 *Benthovoluta hilgendorfi* (Maltens) 渦螺科

圖版十六 圖 2 編號 147

黑氏臥底螺 *Benthovoluta hilgendorfi* (Maltens); 胡 1991 台

灣化石(11)稿 P' 316 figs 6. 10.

Benthovoluta hilgendorfi ; 吉良 1975* P83 P'32 fig3 ; 瀧及
尾山 P23 P' 3 fig16 ; 大山 1973 P48 P'13 fig13

本種標本只保存二節無法觀察總體，產於四德化石谷及油鑛山丘
化石區，依吉良（1975）現生貝的描述，為細長的紡錘形，螺塔高
，前管長，殼表的縱劈雕刻於次體層中部以下消失，在標本中無法觀
察。

本種化石產於日本橫濱市小柴，上總層群小柴層（上新世）
（瀧及尾山 1954 P23）

現生於日本本州南部以南大平洋 100 - 150 m 海域。

10. 條痕光明螺 *Fulgoraria (Psephaea) Striata* (Yokoyama)
渦螺科

圖版十七

圖 7

編號 147

條痕光明螺 *Fulgoraria (Psephaea) Striata* (Yokoyama) ;
胡 1991 台灣化石(11)稿 P' 316 fig17 槓山 1958 P'32 figs 2. 3.

本種化石只有內模標本一個，產於四德化石谷的關刀山砂岩塊，
殼高 3.0cm 徑 1.1cm ，是一個修長的渦螺內模，殼表該有縱肋與成
長紋，因內模無法觀察，請參閱槓山 1958 P'32 figs 2. 3. 圖 譜。

11. 台灣峨螺 *Buccinum taiwanicum* Hu et Tseng 峨螺科

圖版十六

圖 5

編號 140

台灣峨螺 *Buccinum taiwanicum* Hu et Tseng ; 胡 1991
台灣化石(11)稿 P'315 fig7

Buccinum sp 胡及曾 1991 P20 P'3 figs 17.20 - 23

本種有一個完整標本產於四德化石谷及幾個保存不良標本，經胡教
授研究結果為新種，命名為「台灣峨螺」本種標本成紡錘形，貝殼表有

數條垂直的脊陵，螺層面刻有數條細螺紋平行排列，正型標本（cs 140-099）暫保存於甲仙鄉公所陳列室。

12. 鏈水管螺 *Siphonalia* Cf *fusoides* (Reeue) 峨螺科

圖版十七 圖 1 編號 140

鏈水管螺 *Siphonalia* Cf *fusoides* (Reeue) ; 胡 1991 台灣化石(1)稿 P'316 figs 14. - 16.

Siphonalia fusoides (Reeue) ; 波部及小管 1967 P80 P'31 fig15; 吉良 1978 P68 P'26 fig24; 藤山等 1979 P33 figs 1583, 1584; 大山 1973 P43 P'12 figs 2. 3. 10. 12. 14.

本種化石標本產於葡萄田的南莊層，保存不良且內模不易鑑定，螺全體呈卵形的圓錐形，螺體有 12 - 3. 條不明顯的縱肋及 10. 條內外的細膩螺紋，殼徑與殼高比有相當的變異，（藤山 1979 P332）但本標本無法觀察，殼高 4.0 cm 最大直徑 2.4 cm

本種化石產於日本石川縣金沢（大桑層）上新世～初期更新世（藤山等 1979）

現生於日本房總以南 10. - 50. m 海砂底。

註：Cf = 近似

13. 比利團圓螺 *Volutharpa Perryi* (jay) 峨螺科

圖版十七 圖 5 編號 140

比利團圓螺 *Volutharpa Perryi* (jay) ; 胡 1991 台灣化石(1)稿 P316 figs 8 9 ; 藤山等 1979 P334 fig1599 P356 fig1736

; 吉良 1978 P68 fig 26 ; 瀧及尾山 1954 P'22 fig19

Volutharpa ampullacea Perryi (jay); 波部及小管 1967 P80 P'31 fig25 ; 大山 1973 P45 P'13 figs 6. 10.

有二個不完整標本產於四德化石谷的關刀山砂岩塊，螺體大而肥胖，螺塔矮小，螺環線明顯，均是內模，其螺層有不明顯的布紋目，因標本風化無法觀察。

本種化石產於日本千葉縣市東（印旛層）更新世，（大山 1973 P45）亦產於日本石川縣金沢，角間（大桑層）上新世—初期更新世（藤山等 1967）

14. 長旋螺 *Fusinus* sp. 旋螺科

圖版十七 圖 6 編號 143

本不明種化石產於四德化石谷及葡萄田，砂岩塊，均是內模，保存不良，且破損劇烈，無法作種的判別，但其標本形態與 *Fusinus* 屬相近，貝殼最大者，高約 7.0 cm 以上，螺體直徑 3.5 cm 表面刻有多數的螺環紋（胡及曾 1991 P21）

本種待有良好標本再作「種」的判別。

15. 線蟲筆螺 *Mitra (Cancilla) filaris* (Linne) 筆螺科

圖版十七 圖 2 編號 144

線蟲筆螺 *Mitra filaris* (Linne) ; 胡 1991 P348 P'62
figs 5. 7.

巧彫網紋筆螺 *Mitra (Cancilla) filaris* (Linne) ; 胡 1991
P205 P'34 figs 16. 17.

Tiara filaris (Linne); 吉良 1978 P88 fig1

Mitra (Tiara) filaris ; 林及周 1974 P397

本種化石只有一個完整標本，產於甲仙鄉小林村，是紡錘形，有 5—6 個螺層，螺體稍長於螺塔，貝殼表面刻有粗的螺旋紋，螺紋間亦有細膩的螺紋，依文獻記載有縱紋形成細微布紋彫刻，本標本不明顯，可

能與風化有關，殼高 3.9 cm 徑 1.4 cm

本種化石產於恒春獅子頭（隆起珊瑚礁），四溝，四溝層（更新世）

現生於日本本州以南水深 5 - 10.m 淺海（吉良 1978 P88）

16. 筆螺

Mitra sp.

筆螺科

圖版十七

圖 3

編號 144

本種化石只有破損的標本一個，產於四德化石谷砂岩塊，標本只有體螺的大半及二層，無法作「種」之判別，待較好標本產出時再作比較。

17. 曾氏核螺

Cancellaria tsengi Hu

核螺科

圖版十七

圖 4

編號 149

曾氏核螺 *Cancellaria tsengi* Hu ; 胡 1991 台灣化石(11) P317 figs 1. 2.

本種化石有保存良好標本二個一個產於甲仙公館溪邊，一個產於牛埔化石區，皆是十六份頁岩層，貝殼小型呈玉黍螺型，螺層縫合明顯，有縱肋，螺肩有結節，體螺有較細的環紋，經胡教授研究結果為新種，以採集者（本文撰者）姓氏為名。

正型標本（CS149 - 006）及副型標本（CS149-007）均暫存甲仙鄉公所化石陳列室。

18. 小林海燕核螺
(Yokoyama)

Cancellaria (Merica) Kobayashii (核螺科)

片不土

圖版十八

圖 1

編號 149

小林海燕核螺 *Cancellaria (Merica) Kobayashii* (Yokoyama) ; 胡及曾 1991 P22 P'5 figs 7. - 10. ; 槇山 1959 P'58 fig5 ; 藤山等 1982 P334 fig1598

本種化石有三個變形保存不良標本，產於四德化石谷的砂岩塊及葡萄田的南莊層，其中比較完整者，高約 2.8 cm，最大直徑 1.3 cm

化石產於日本加賀地方第三紀地層，亦產於日本石川縣金沢市大桑，大桑層（上新世 - 初期更新世）可能為冷水種（胡及曾 1991 P22）

19. 粗肋古琴螺
(Smith)

Anacithala (Anacithara) fortistriata

捲管螺科

圖版十八

圖 6

編號 150

粗肋古琴螺 *Anacithara (Anacithara) fortistriata* (Smith) ; 胡 1991 台灣化石(II)稿 P317 figs 5. 6. 7. ; 胡及李 1991 P113

本種化石標本有幾個，產於四德化石谷的關刀山砂岩塊或南莊層岩塊，保存良好，呈略胖的紡錘形，體螺大於螺塔，螺層有四層以上，縫合線顯著而深刻，縱肋多條亦有螺環紋。

本種化石產於日本上新統地層，胡教授報告同屬的新種「小古琴螺」(*A. A. minuta*) 產於恒春馬鞍山泥岩（上新世）（胡及李 1991 P113）

20. 光華芋螺
圖版十八

Conus ornatissimus

Malten 芋螺科

圖 5

編號 151

光華芋螺 *Conus ornatissimus* Malten ; 胡 1991
台灣化石(11)稿 P316 *figs* 1.- 3.; 林及周 1978 P400 ; 陳信茂 1977
P 1 *fig* 29

本種化石有幾個保存不良標本，產於四德化石谷，殼高 3.0cm
最大直徑 1.1cm 呈逆圓錐形，螺塔不高體螺發達，略有膨脹，有比較
寬廣的旋轉紋及至殼頂。

本種化石產於台灣白沙屯，四湖，通霄等苗栗層及鹿仔坑之香山
層（上新世-更新世）（林及周 1978 P400）

21. 海氏紐扣稜筍螺 *Strioterebrum* (*Cinguloterebra*)
hedleyanum (Pilsbry) 筍螺科

圖版十八 圖 2 編號 152

海氏紐扣稜筍螺 *Strioterebrum* (*Cinguloterebra*)
hedleyanum (Pilsbry) ; 胡及陶 1991 P363 P'65 *figs* 12 - 16. ;
大山 1973 P57 P'17 *fig* 9
Cinguloterebra hedleyana (Pilsbry); 波部 1982 P82 P'40
fig 13; 波部及小管 1967 P101 P'40 *fig* 9

有一個破損標本產於葡萄田的南莊層，至第二螺層高 1.6 cm 徑
0.8 cm 的小型筍螺，成長後全長可達 6.0 cm，呈錐形，有 12~13 主
螺層、副螺層及再次螺層，主螺層較寬，含有 2 - 3 條紐的橫紋，
縱紋細膩（胡及陶 1991 P363）

本種化石產於日本千葉縣大竹，印旛層群，（更新世）（大山
1973 P57）

現生於日本四國，九州水深 10. 至 50. m 細砂質海底（波部 1982 P82）

22. 駝蝶螺 *Cavolinia* sp. 駝蝶螺科

圖版二十五

圖 2 A 2 B

編號 153

駝蝶螺 *Cavolinia* sp, 葉氏 1989 貝友 14.期 P42

本種化石標本有幾十個，均壓扁，產於四德化石谷山崖，細砂岩中，是罕見貝類化石，其分類為腹足綱，後鰓亞綱，翼足目，駝蝶螺科 (*Cavolinidae*) 貝殼細及肥圓，殼長約 0.5 cm，前，中刺不顯，後部突出且向上灣曲，腹部有三條綳褶，因標本不良在此不作種名判別。

本屬現生種有 *C. longirostris*, *C. uncinata* 等幾種現生於台灣東北海岸，綠島等海域。一生標浮在，溫、熱帶海洋中，成群結隊生活在一起，隨著海洋流浮，以浮游生物為食 (葉氏 1989 貝友 14.期 P42)

(二) 雙殼綱 (蛤類)

1. 楊名豌豆蛤 *Yoldia (Cnesterium) notabilis* Yokoyama
豌豆蛤科

圖版十九

圖 5

編號 202

楊名豌豆蛤 *Yoldia (Cnesterium) notabilis* Yokoyama ;
胡及曾 1991 P25 P'6 fig2 ; 吉良 1978 P108 P' 41 fig12 ;
藤山等 1979 P314 fig1476

本種化石標本只有一個左殼，產於四德化石谷的砂岩塊，長 2.3 cm 高 1.3 cm 貝殼表面生長線粗大，貝殼的脊部及後緣在生長線之間有鱗片狀構造，後緣向前突出。

本種化石產於日本石川縣金沢市，大桑層 (上新世 - 更新世) 現生於日本北方沿海地區，水深 100 m 的淺海，為一冷水種，化石稀少。

2. 佐渡名胡桃蛤 *Nuculana Pernula sadoensis* (Yokoyama) 胡桃蛤科

圖版十九 圖 1 編號 202
佐渡名胡桃蛤 *Nuculana Pernula sadoensis* (Yokoyama); 胡及曾 1991 P25 P'6 fig18 ; 槇山 1958 P'48 fig6 ; 波部 1982 P109 P'48 fig27

本種化石只有一個保存良好標本，無變形現象，產於四德化石谷的砂岩塊，其長約 1.6 cm 高 0.6 cm，貝殼前緣突出表面刻有同心圓狀條紋。

橫山 (1926) 報告本種化石產於日本新潟地方，上新世地層，現生於日本海水深 100 至 200 m 的深海，(胡及曾 1991 P25)

3. 宇和鬚魁蛤 *Barbatia uwaensis* (Yokoyama) 魁蛤科

圖版十九 圖 4 A 4 B 編號 203
宇和鬚魁蛤 *Barbatia uwaensis* (Yokoyama); 胡及曾 1991 P26 P'26 figs 13. 15. 17.
Hawaiarca uwaensis (Yokoyama); 槇山 1959 P'65 figs 13. 14.

本種標本有一個稍有變形但保存良好貝殼及幾個單殼標本，產於葡萄田的南莊層。殼細長，殼表有明顯的放散肋。

槇山 (1959) 報告本種化石產於日本宮崎縣，中新世至上新世地層。

現生於日本本州各地及台灣沿海水深 20. - 45. cm，(胡及曾 1991 P27)

4. 高雄魁蛤

Anadara takaoensis (Nomura)

魁蛤科

圖版十九

圖 3

編號 203

高雄魁蛤 *Anadara takaoensis* (Nomura); 藤山等 1982, P296 P'148 fig1385

Arca takaoensis (Nomura); 林及周 P409

本種化石有完整標本幾個，產於四德化石谷的砂岩塊，殼高 2.0 cm 長 3.2 cm，殼小型呈長卵形，殼表有約 25 條方形的放散肋，肋上沿成長線有榴狀突起，肋間有板狀的生長脈。

化石產於日本沖繩縣名護市，仲層次層（上新世）（藤山等 1982 P296）及產於高雄縣燕巢，深水，海山層，（林及周 1947）

5. 副老頭蛤

Senilia Parasenilia Hu et Tseng 魁蛤科

圖版十九

圖 6

編號 203

副老頭蛤 *Senilia Parasenilia* Hu et Tseng; 胡 1991 台灣化石(1)稿 P'319 figs 11. 16.

有保存不良化石標本二個，產於四德化石谷的關刀山砂岩塊，與一般船蛤體型相似，但其放散肋寬廣而粗大，大有不同，相似種有 *S. enilis*（老頭蛤）（Abbott et Dance 1985 P296）

經胡教授研究結果為新種，命名為副老頭蛤。

本種正，副型標本（cs 203-104, 203-105）均暫存甲仙鄉公所陳列室。

6. 長杜鵑蛤

Modiolus (Modiolusia) elongatus (

Swainson)

殼菜蛤科

圖版十九

圖 2

編號 206

長杜鵑蛤 *Modiolus (Modiolusia) elongatus* (Swainson)
; 胡, 台灣化石(11)稿 P'321 figs 5. 12. 15. 波部及小管 1981 P131 P'48
fig7

本種只有一個完整標本, 產於四德化石谷的砂岩塊, 保存良好,
殼頂偏前, 膨脹成有圓形的四角形狀, 殼表有生長紋, 殼高 3.8 cm,
長 7.5 cm

本種化石僅有同屬較小型的 *M. flavidus* 產於恒春四溝層, (王
1983 P72)

現生於印度, 大平洋海域, *M. ostentus* 是異名 (波部及小管 1981,
P131)

7. 佐藤錦海扇蛤 *Chlamys satoi* Yokoyama ; 海扇蛤科

圖版二十

圖 1

編號 210

佐藤錦海扇蛤 *Chlamys satoi* Yokoyama ; 胡 1991 P232
P'44 figs 1. 10. 12. ; 楨山 1960 P'100 fig2; 藤山等 1982 P296
fig1387

Pecten (Chlamys) satoi ; 林及周 1974 P413

本種標本有幾個, 產於四德化石谷及葡萄田的砂岩塊, 多是單殼, 保
存不良, 殼高 3.2 cm 長 3.2 cm 殼表有 25. - 30. 條帶有鱗片的放散肋,
側耳為三角形刻有放散肋。

本種化石產於日本九州宮崎層, 沖繩, 島尻層 (上新世) 台灣產
於鳳山水庫, 上部古亭坑層 (上新世) 苗栗之通宵層, 桃園之基隆層
群, 生態不明 (胡 1991 P232)

8. 石田錦海扇蛤 *Chlamys ishidae* Masuda 海扇蛤科

圖版二十 圖 2 圖版二十六圖 4 編號 210

石田錦海扇蛤 *Chlamys ishidae* Masuda ; 胡及曾 1991 P29 P' 9 figs 2. 4. 6. ; 藤山等 1982 P122 figs 1158, 1159

本種化石標本有幾個，產於四德化石谷的關刀山砂岩塊，完整標本包括正殼及負殼，長 3.8 cm 高 4.0 cm，放散肋約有 22 條，呈橢圓形，正殼凸起，負殼近於平扁。

本種化石產於日本石川縣輪島市，東印內層（初期中新世）（藤山等 1982 P244）

9. 細紋牡蠣蛤 *Ostrea (Ostrea) denselamellosa* Ligchke 牡蠣科

圖版二十 圖 4 編號 213

細紋牡蠣蛤 *Ostrea (Ostrea) denselamellosa* Ligchke ; 胡，台灣化石(1)稿 P'323 fig3 ; 藤山等 1979 P358 fig 1752 *Ostrea denselamellosa* Ligchke ; 波部及小管 1967 P137 P'51 fig9

本種化石只有一個下殼內模標本，產於四德化石谷的砂岩塊，高 7.0 cm 長 5.8 cm，殼寬廣，呈長圓形，分上下殼，下殼扁平，上殼隆起，表面刻有放散肋條，生長紋清晰，（胡 1991 P236）因標本是內模無法觀察。

本種化石產於台灣四溝層，苗栗通宵層，香山層及卓蘭層（上新世 - 更新世）是普遍的化石但在甲仙中新世地層極罕見。

現生於日本以南，中國沿海，附著於水深 20.m 以下岩礁上，高雄外海亦產出（胡 1991 P236）

10.大粒簾鳥蛤 *Venericardia granulicosta* Nomula
算盤蛤科

圖版二十 圖 3 編號 216

大粒簾鳥蛤 *Venericardia granulicosta* Nomula ; 胡，
台灣化石(11)稿 P'325 figs 8. 14. 15. ; 槓山 1960 P'95 figs 3. 4. 5.

本種化石有幾個，產於四德化石谷的砂岩塊，均為中型內模標本，高 2.6 cm 長 4.0 cm，貝殼表面有粗大放散肋 13 條左右。

本種化石產於新竹，四湖等上苗栗層（槓山 1960）

11.前高麗花月蛤 *Loripes Pregoliath* Hu et Tseng
滿月蛤科

圖版二十 圖 5 A 5 B 圖版廿四圖 1 編號 223

前高麗花月蛤 *Loripes Pregoliath* Hu et Tseng ;
胡 1991 台灣化石(11)稿 P'324 figs 4. 6. 7. P'323 figs 10. 13.

本種化石有數十個，產於三民鄉民族村，旗山溪谷底的南莊層，是原生性的生物化石堆，保存尚可皆為雙殼，本種與甲仙四德化石谷產的 *L. goliath* 相似，但較小型，殼高 4.2 cm 長 4.8 cm，且其兩翼比 *L. goliath* 發達，經胡教授研究結果為新種，命名為「前高麗花月蛤」。

正型標本（223 -095）均暫存於甲仙鄉公所陳列室。

12.熒蛤 *Lucinoma* sp. (A 型) 滿月蛤科

圖版二十一

圖 3

編號 223

本種化石標本只有一個，產於甲仙，公館，旗山溪谷底的十六份頁岩層，比甲仙牛埔化石區，*L. annulata*，大型而薄，外型近似等邊幾近圓形，微有膨脹，有一修鈍的脊由突向延申至後側，殼表有不明顯的同心狀生長紋，此些生長紋寬間不等，間並有無數的細微生長紋，與日本千葉縣，更新世地層產的新種，*L. kannoi*相類似，因未經鑑定暫作不明種。

撰者希望同好，提供更好的標本（如有貝殼者）及正確的產出地點，再送鑑定。

13. 熒蛤

Lucinoma SP. (B型)

滿月蛤科

圖版二十一

圖 4

編號 223

本種化石產於三民鄉民族村，旗山溪谷底，南莊層，數目很多，不易採集，與前述「前高麗花月蛤」混合產出，可能是原生性的生物化石堆，撰者僅採到三個內模標本，因風化破損，無殼表可作比較。待較好標本再作比較。

14. 方鳥尾蛤

Trachycardium angustum (yokoyama)

鳥尾蛤科

圖版二十一

圖 2 A 2 B

編號 226

方鳥尾蛤 *Trachycardium angustum* (yokoyama)；胡 1991 台灣化石(1)稿 P'326 figs 6. 8. 9. 14；森下等 1977 P60 P'26 fig4

本種化石標本有二個，一個完整標本產於三民鄉民族村（旗山溪谷底）南莊層，一個單殼標本產於四德化石谷的砂岩塊，高 1.6 cm，雙殼厚 1.3 cm，貝殼非常的膨脹成爲長橢圓形，殼表有放散肋。

本種化石產於日本長野縣，上水內郡，柵，柵累層（上新世）

15. 啞吧瓷鳥尾蛤 *Laevicardium (fulvia) mutica* (Reeve)
鳥尾蛤科

圖版二十一

圖 6

編號 226

啞吧瓷鳥尾蛤 *Laevicardium (fulvia) mutica* (Reeve);
胡，台灣化石(11)稿 P326 fig11.

Fulvia mutica (Reeve); 波部及小管 1967 P148 P'55 fig18 ; 吉良
1978 P194 P'71 fig2 ; 大山 1973 P100 P'42 figs 7. 8.

本種標本只有一個，產於四德化石谷，死的群集化石塊中，殼中型殼頂在中央，中等膨脹，殼表有多數放散肋，殼高 4.0cm，殼長 3.8 cm。

本種化石產於日本千葉縣大竹，（印旛層群）及神奈川縣大木根（宮田層）均爲中新世，（大山 1973 P100 P5）

現生於日本本州以南 10. - 20.m 潮帶（吉良 1978，P194）

16. 文蛤 *Meretrix meretrix* (Linnaeus) 簾蛤科

圖版二十一

圖 5

編號 228

文蛤 *Meretrix meretrix* (Linnaeus); 槓山 1960
P93 fig9; 波部及小管 1967 P151 ; 林及周 1974 P423

本種標本二個，產於甲仙鄉小林村，均是單殼，另一個雙殼標本

產於甲仙，公館的旗山溪邊，保存尚可，殼高 7.0 cm 長 9.0 cm，殼厚質且扁平，前緣及脊緣成三角形。

本種化石產出很多，苗栗層，琉球石灰岩層，各處貝塚，旗山油田均有產出，（林及周 1974 P423）

現生於台灣，菲律賓以南，（波部及小管 1967 P151）

17. 蛋白橫簾蛤 *Paphia (Paphia) euglypta* (Philippi)
簾蛤科

圖版二十一

圖一

編號 228

蛋白橫簾蛤 *Paphia (Paphia) euglypta* (Philippi);
胡及陶 1991 P398 P' 77 figs 7. 12. 14. 17. 20.; 藤山等 1979 P360 P' 180
Paphia euglypta (Philippi); 吉良 1978 P144 P' 56. fig 23
Tapes euglyptus; 林及周 1974 P425

本種化石有幾個，產於四德化石谷，死的群集化石塊，均是單殼，殼高 3.7 cm 殼長 6.5 cm 殼表有肋間較深的粗大成長線。

化石產於台灣新化油田（林及周 1974）亦產於日本東京品川（完新世）（藤山等 1979 P360）

現生於日本本州以南潮線下（吉良 1978）

18. 倭奴扁鏡文蛤 *Dosinia (Phacosoma) Japonica* (Reeve)
簾蛤科

圖版二十二

圖 1

編號 228

倭奴扁鏡文蛤 *Dosinia (Phacosoma) Japonica* (Reeve)
;胡 1991 台灣化石(1)稿 P' 332 ;大山 1973 P103 P'44 fig7 ;藤
山等 1979 P322 ;吉良 1978 P141 P'56 fig7

本種化石標本有二個，保存尚可產於四德化石的關刀山砂岩塊，殼
高 2.3 cm 長 2.4 cm，殼大中型，呈類圓形，微有膨脹，殼有細膩的同心
圓狀的生長紋，其生長紋非常細膩，在肋高 10 mm 之間約有 20 條弱（
實測結果為 17-18 條）

本種化石產於日本石川縣金沢（大桑層）上新也一初期更新世（藤
山等 1979 P322）
現生於日本本州以南的潮線下 - 5 m 淺間（吉良 1978 P141）

19. 中華王母蛤 *Callista Chinensis* (Holten) 簾蛤科

圖版二十二 圖 2 A 2 B 編號 228

中華王母蛤 *Callista chinensis* (Holten) ;胡 1991
P250 P'250 fig20 P'53 figs 17-22 ;藤山等 1979 P324 fig1523;
吉良 1978 P141 P'56 fig3 ;波部及小管 1967 P150 P' 56 fig10

本種化石很多，產於四德化石谷，死的群集化石塊，其岩塊百分之
八十以上是這種化石，經流程而磨損不易辨別，其中較大者高 2.3 cm 長
3.0 cm，均是單殼，呈長橢圓形有細膩的生長線，其間並有厚重的生長
線在其間

本種化石產於日本千葉縣，成田層，石川縣金沢，大桑層（上新世
）千葉縣、大竹、成田層（更新世）（藤山等 1979）及新竹（上苗栗層
）（槇山 1960 P'94）

現生於日本房總半島以南，西太平洋，中國南海，潮間帶，水深 0
至 50 m (Abbott et Dance)

20. 陶氏小黃文蛤
Tseng

Pitar (Pitarina) taoinae Hu et
簾蛤科

圖版二十三

圖 1 A 1 B

編號 228

陶氏小黃文蛤, *Pitar (Pitarina) taoinae* Hu et Tseig; 胡
1991 台灣化石(11)稿 P' 329 figs 12.14. P' 333 fig 8

本種有保存左右殼及單殼標本二個, 保存尚可, 產於四德化石谷的關刀山砂岩塊, 殼高 3.0 cm, 殼長 3.0 cm, 呈卵三角形, 殼頂明顯向前, 殼表有成長紋, 是罕見貝殼, 經胡教授研究結果是新種, 以並肩研究及幾次來甲仙採集的台大陶錫珍教授的姓氏為名。

正型標本 (cs228 - 051) 及副型 (cs228 - 109A) 均暫保存於甲仙鄉公所化石陳列室。

21. 阿里山小黃文蛤
(Yokoyama)

Pitar (Pitarina) cf arisanensis
簾蛤科

圖版二十三

圖 2

編號 228

阿里山小黃文蛤, *Pitar (Pitarina) cf arisanensis* (Yokoyama); 胡 1991 台灣化石(11)稿 P330 figs 1. 2. 11. 12. 16. 19. 20.
Venus? arisanensis (Yokoyama); 楨山 1960 P'94 fig 6; 林及周 1974 P426

本種化石有保存不良標本二個, 產於四德化石谷的關刀山砂岩塊, 標本殼高 2.8 cm, 殼長 3.5 cm, 殼表有細膩的生長紋, 殼的膨脹微少, 本種與 *Venus? arisanensis* 是否完全相同仍待研究。

22. 扁豆小黃文蛤

Pitar (Pitarina) limatula (sowerby)
簾蛤科

扁豆小黃文蛤 *Pitar (Pitarina) limatula* (Sowerby); 胡
1991 台灣化石(1) P330 figs 4. 6. 9. 10. 14. 15. 17. 18.; 大山 1973
P101 fig5 ;林及周 1974 P425

Pitar limatula (sowerby); 槓山 1960 P'105 figs 10. 11.

Pitar (Hyphantasoma) limatulum (SoWerby); 波部 1977 P257

本種化石產於四德化石谷，死的群集化石塊，化石標本很多，混
在中華王母蛤一起產出，標本不易採集，均是單殼，保存不良，殼高
1.5 cm 長 1.7 cm 左右，呈圓至不等邊三角形，中度膨脹，表面有細
膩的生長紋，外平滑。

本種化石產於日本石川縣能登、七尾，（七尾層）中新世（槓山
1960 P'105）又產於千葉縣，沼（隆起珊瑚礁）（大山 1973 P101）

現生於日本奄美以南潮間帶下至水深 20.m 細砂底（波部 1977
P257）

23. 優新厚皮蛤 *Protothaca (Novathaca) euglypta* (sowerby)

簾蛤科

優新厚皮蛤 *Protothaca (Novathaca) euglypta* (sowerby)

; 胡，台灣化石(1)稿 P'334 fig 波部 1982 P132 P'59 fig17

本種化石標本只有一個，產於四德化石谷，死的群集化石塊，殼高 3.7
cm 殼長 3.5 cm，呈類圓形，殼厚堅固，中度膨脹，其殼頂特別脹高而向
前，前緣為圓型而後緣略有截斷狀，殼表有放散肋與生長紋相交為布紋
目，至後成為輪肋或板狀。

現生於日本東北，北海道等潮間帶的礫間泥砂底（波部 1982 P132）

24.瘦小橫簾蛤 *Paphia (Paphia) exilis exilis* Shuto 簾蛤科

圖版二十二

圖 4 A 4 B

編號 228

瘦小橫簾蛤 *Paphia (Paphia) exilis exilis* shuto ; 胡

1991 台灣化石(11)稿 P'332 figs 2. 3. 8. 9. 13. ; 首藤 1981 (日本化石集 57.) N89 fig5

本種化石產於四德化石谷死的群集化石塊，標本有幾個，均是單殼，保存尚可，殼高 3.4 cm 殼長 5.0 cm，呈長卵形，殼頂向前，不高，殼表有較密的同心狀生長紋。

本種化石標本產於日本九州高岡町(上部中新世~上新世)(首藤 1981 N89)

25.橫簾蛤

Paphia (Paphia) SP.

簾蛤科

圖版二十二

圖 3 A 3 B

編號 228

本種標本產於四德化石谷偏於公館庄的山谷，死的群集化石塊中，殼高 2.6 cm 殼長 2.8 cm 呈圓至不等邊的三角形，殼頂在中央，殼表有明晰的同心狀生長紋，其形態與 *Paphia (Paphia)* 各種略有不同，在此暫作不明種，本種標本仍在胡教授研究室研究中。

26.菱形硬晦蛤

Corbula (Solidicorbula) rhomboidea Hu

et Tseng

晦蛤科

圖版二十四

圖 6

編號 200

菱形硬晦蛤 *Corbula (Solidicorbula) rhomboidea* Hu

et Tseng ; 胡 1991 台灣化石(11)稿 P'334 figs 3. 6. 8. 11. 14.

本種化石標本有幾個，產於四德化石谷的關刀山砂岩塊，因殼厚保存良好，雙殼，單殼標本均有，貝殼成扁豆形殼高 1.2 cm 長 1.7 cm 殼厚重，膨脹成箱形，殼表有放散肋與生長紋相交成粗布紋目，彫刻及殼形均有異，經胡教授研究結果為新種。

本種正型 (cs200 - 064) 及副型標本均暫存於甲仙鄉公所化石陳列室。

27. 臥氏祖母蛤

Spisula (Mactromeris) voyi (Cabb)

馬珂蛤科

圖版二十四

圖 4

編號 231

臥氏祖母蛤 *Spisula (Mactromeris) voyi* (Cabb); 胡 1991

台灣化石(11)稿 P' 332 fig7 P'334 fig4; 吉良 1978 P151 P'58 fig13
波部及小管 1967 P158 P'59 fig18 ; 大山 1973 P108 P'46 figs 1. 2.

有幾個完整或破損標本產於葡萄田的南莊層，該是大型貝殼但採到的標本均不大，貝殼呈亞三角形，膨脹微弱扁平，殼表生長紋刻劃不清。

本種化石產於日本千葉縣市東，（印旛層及市原層）更新世。（大山 1973 P108）

現生於日本房總以南淺海砂泥底（波部及小管 1967 P158）

28. 高雄紫紅蛤

Sanguinolaria Kaobsungensis Hu et Tseng

紫雲蛤科

圖版二十四

圖 3

編號 236

高雄紫紅蛤

Sanguinolaria Kaobsungensis Hu et Tseng;
胡 1991 台灣化石(11)稿 P'327 fig12

本種化石標本產於四德化石谷，只有一個左殼標本，為中型貝殼，呈長卵形，殼頂略有向前，殼表腹部有生長線至殼頂部即不明顯，殼頂向腹部有一道不明顯的褶溝，殼高 3.4 cm 殼長 6.7 cm

本種化石經胡教授研究結果為新種，以產地「高雄縣」為名，標本正型 (cs236 - 067) 暫存於甲仙鄉公所化石陳列室。

29矮西施蛤

Azorinus abbreviatus (Gould)長紫雲蛤科

圖版二十四

圖 5

編號 236

矮西施蛤

Tagelus abbreviatus (Gould) 胡 1991 P245
P'50 figs 16. 18.

Azorinus abbreviatus (Gould); 吉良 1978 P152 P'58 fig 21.;
大山 1973 P111 P'54 figs 4. 5.; 藤山等 P348 fig 1686; 胡 1991
台灣化石(11)稿 P'327

Solecurtus abbreviatus; 林及周 1974 P432

本種化石標本有幾個產於四德化石谷，死的群集化石塊，均是單殼，保存尚可，不易採集，一般殼高 1.0 cm 長 2.1 cm 呈長腎形，殼薄，表面有生長線外平滑。

本種化石產於日本橫濱市長沼層及台灣苗栗層（更新世）現生於日本本州中部以南，西太平洋一帶水深 10. 至 50. m 細砂質海底（胡 1991 P246）

30. 聖女櫻蛤
(Yokoyama)

Tellina (Angulus) vestalioides

櫻蛤科

圖版二十四

圖 2

編號 238

聖女櫻蛤 *Tellina (Angulus) vestalioides* (Yokoyama) ;
胡 1991 台灣化石(II)稿 P'328 figs 6. 7. 12.

Angulus vestalioides (Yokoyama) ; 大山 1973 P114 P'53
fig12

本種化石標本有幾個產於四德化石谷的關刀山砂岩塊，保存不良均是單殼標本，是中型貝殼，微有膨脹，後端成爲截斷狀，由殼頂向後腹緣有一條褶溝，殼高 1.0 cm 殼長 3.4 cm，

本種化石標本產於日本橫濱市長沼，長沼層（更新世）（大山 1973 P14）

現生於日本北海道南部以南潮線下。

31. 白鋸櫻蛤

Tellina ((Tellinella)) Spengleri (Gmelin)

櫻蛤科

圖版二十五

圖 3

編號 238

白鋸櫻蛤 *Tellina(Tellinella) Spengleri* (Gmelin)
; 胡 1991 台灣化石(II)稿 P'328 figs 1. 3. 4. 9.

Tellina Spengleri (Gmelin); 吉良 1978 P158 P'60 fig17

本種化石標本產於四德化石谷的南莊層砂岩塊，有幾個單殼標本，保存尚可，不易採集，是中位的橢圓形貝殼，膨脹微弱近於扁平，後部有吻狀，殼頂向後部有一條微弱褶溝，因標本均是內模無法看出短刺狀的突起放散肋，殼高約 1.0 cm 長 2.5 cm

化石有同屬的 *Tellinella pulcherrima* 產於恒春四溝，（四溝層）（王家慶 1983）

現生於台灣以南潮線下 (吉良 1978 P158)

32 蓋氏青沙蛤 *Psammotreta* (*Pseudometis*) *Keenae* Habe
櫻蛤科

圖版二十五

圖 1

編號 238

蓋氏青沙蛤 *Psammotreta* (*Pseudometis*) *Keenae* Habe
; 胡 1991 台灣化石 (11) 稿 P328 figs 5.15

Psammotreta (*Pseudometis*) *Praerupta* *Keenae* Habe; 波部
及小管 1967 P163 P61 fig22

Psammotreta (*Pseudometis*) *Praerupta* (Salisbury); 波部
1982 P138 P' 62 fig15

Macoma cf *Praerupta*; 林及周 1974 P434

本種化石標本只有一個，保存尚可，產於葡萄母的南莊層，貝殼扁
平，殼頂偏前，有不明顯的生長線，殼高 1.1 cm 殼長 1.6 cm

化石產於新城 (香山層) 及大分林 (桂竹林層) (林及周 1974 P434
)

現生於日本房總 - 台灣一帶淺海，細砂泥底 (波部及小管 P163)

(三) 掘足綱

1. 鈴木象牙貝 *Dentalium suzukii* Yokoyama 象牙貝科

圖版十八

圖三

編號 301

鈴木象牙貝 *Dentalium suzukii* Yokoyama; 胡及李 1991
P120 P' 25 figs 5. 6. 13; 槇山 1960 P114 fig6

本種標本產於四德化石谷，死的群集化石塊，有不全幾個標本，是常

見的化石但不易採集，完整貝殼長 4.0 cm 左右，最大直徑 0.5 cm，貝殼表面除生長線外無任何裝飾，本種化石產於日本高知縣，唐之沼，唐之沼層（上新世）（槇山 1960）

2. 腸象牙貝 *Dentalium subrectum jeffreys* 象牙貝科

圖版十八

圖 4

編號 301

腸象牙貝 *Dentalium subrectum jeffreys* ; 胡 1991 台灣化石(11)稿 P'318 figs 11.13. ; 槇山 1960 P'92 fig 11.

Dentalium (Episiphon) subrectum ; 林及周 1974 P406

本種化石產於四德化石谷及葡萄田，個體形成彎曲如象牙狀，兩端開口，殼表有微弱細膩，平行的縱肋及不均的生長線，常成群密集棲息。

本種化石產於台北萬里鄉，下苗栗層（槇山 1960）及通宵（苗栗層）等。

(四) 脊椎動物（魚類）

1. 金梭魚 *Sphyraena* S.P.

鱈科

圖版二十六

圖 3

金梭魚 *Sphyraena* S.P. 沈世傑 1986 世界魚類名典 P256 P257 ; 陶錫珍 1991 台灣產的化石魚及化石龜演講摘要，這不明種金梭魚化石標本只有一個，產於葡萄田溪谷底的砂岩塊，（南莊層）體長 25 cm 高 6.0 cm 是季節性魚類，在台灣春、夏季在超級市場偶可見這魚類出售，體型修長，細鱗，與秋刀魚體型相似，如此魚類在

砂岩層成化石，極為珍貴且有特殊意義，本種標本，台灣大學動物系陶錫珍教授仍在研究中。

現生種有「金梭魚」 *Sphyraena SP*, 等 8 種。

(五)其他化石

1.火焰珊瑚 *Flabellum sp*,

圖版二十五 圖 6 圖版二十六 圖 2
這不明種珊瑚化石有二個，產於四德化石谷的砂岩塊，一個近於完整，一個磨損保存不良，完整者高 4.0 cm與 *Frubrum*相似，底部成截斷狀，本標本未送鑑定僅供參考。

2.藤壺

圖版二十五 圖 5 編號
二個近於完整藤壺，種屬不明，未送鑑定，一個產於葡萄田的南莊層岩塊，一個產於四德化石谷的關刀山砂岩層，寄生於珠螺殼上。

3.不明種樹葉

圖版二十五

圖 4

樹葉化石標本產於四德化石谷，溪谷底砂岩塊，是甲仙區產出唯一樹葉化石，葉成卵形，銳頭銳腳，長約 3.5 cm，主脈成直線至尖端，另有二次脈，三次脈多條構成網狀，因二，三次脈風化不明顯，未送鑑定，待較好標本產出時再作同定。

4. 覓食痕跡

Zoophycos sp.

圖版二十六

圖 1

一到四德化石谷，溪邊岩石到處有螺旋狀或放散狀的痕跡，容易剝離，其層次多達十幾層，成為四德化石谷的奇觀，這些痕跡是某些蟲類，由其棲所向周邊覓食爬行而形成的痕跡，其有規則的放散狀痕跡，易誤為某些蛤類化石，此處特為介紹。

四、結 語

本所配合甲仙化石館的興建及觀光事業的發展，特別加強本鄉化石收集及研究工作，十幾年的努力總算小有所得，甲仙化石聞名全省成為本鄉特殊文物，經過鑑定種類有七大類 110 種（新種 8 種）收存標本近有二千件，雖是百種在堅緻岩石中，採集千件標本是件不易的工作。以後增加種類不多，編纂簡介工作將作一段落。

追求生物進化的過程乃是人類一直探索的謎題，從我們周邊的岩石中尋求蛛絲馬跡去瞭解生命的歷史與太古環境的種種，已經耗費了前人無數的智慧與心力，撰者利用業餘收集化石，有十幾年歷史，更投入無限的心力，每一圖表，每一個標本均是撰者的成果，在這研習經歷的一切艱難與喜悅，以未成熟的筆法將喜悅懇誠的介紹於此，內

必疏漏，錯誤之處知所難免，敬請學者，專家不吝指正，我們陳列室有上千件化石標本，請您，靜靜的觀察，細細的琢磨，從生物學的角度去認識它們，會帶給您許多意想不到的收穫，如從美工等藝術角度去欣賞，會帶給您許多的靈感，更希望能啓發青少年朋友研究自然科學的興趣，是一大的安慰。

化石研究工作為專門性工作，非是業餘人員所能勝任，盼望學者專家，能蒞鄉指導與研究，本所願提供必要的協助。

長期研究工作中，承蒙國立自然科學博物館程延年博士，葉貴玉博士及成功大學鍾廣吉教授，宋國城教授指導，尤其國立台灣師範大學胡忠恒教授及台灣大學陶錫珍教授數次蒞鄉指導，實地採集，分類鑑定等，再次敬致誠摯的謝意。

第二輯請與第一輯合併使用，至於第一輯出刊時中文學名未正式訂名或中、學名有出入者特作更正如附表(一)，並請不吝指正。

甲仙化石(I)中名、學名勘正表 附表(一)

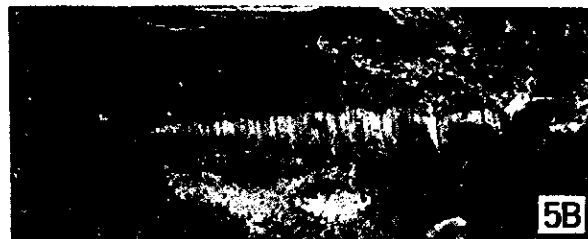
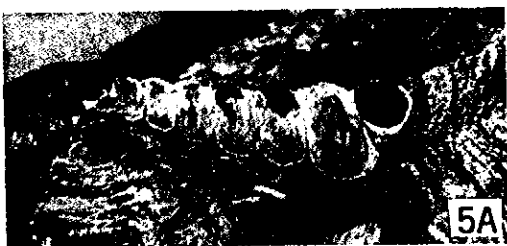
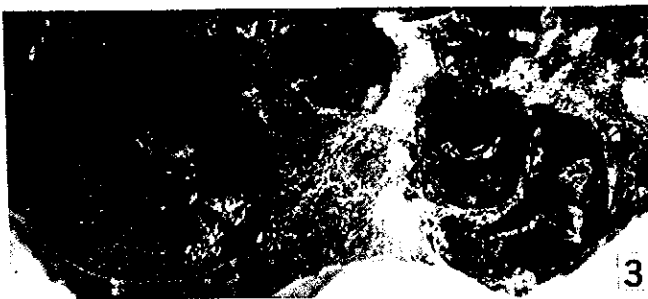
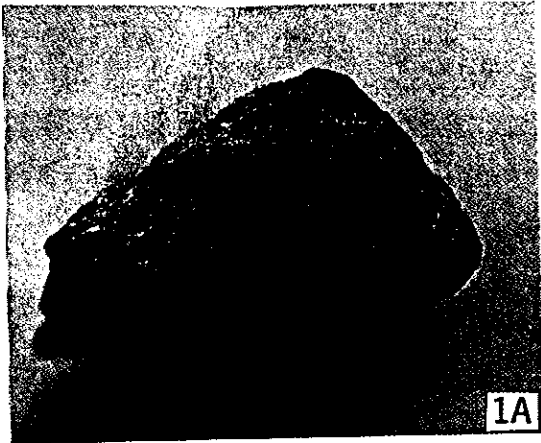
頁數	行數	原	文 更 正 (依 1991, 胡及曾著更正)
8 頁	25.行	玉珠鐘螺	銀丹力士螺
9 頁	18.行	大綴殼螺	結石綴殼螺
10.頁	1.行	長鼻螺	融合長鼻螺
10.頁	16.行	玉 螺	瑞氏閃光玉螺
12.頁	24.行	骨 螺	雅加達骨螺
13.頁	7.行	珠 螺	冠珠燦螺
15.頁	11.行	渦 螺	條痕賽明光螺
15.頁	21.行	核 螺	格紋織錦螺
16.頁	1.行	德永芋螺	德永天琴螺
16.頁	11.行	麻六甲芋螺	海仔根芋螺
17.頁	16.行	亞士蛤	放逐阿西螺
18.頁	1.行	似荊刀蛤	德永旗蛤
20.頁	19.行	火焰肋海扇蛤	矢部火焰海扇蛤
21.頁	13.行	中新月蛤	高麗花月蛤
22.頁	1.行	仙女蛤	環球燐蛤

頁數	行數	原	文 更	正
22.頁	18.行	算蛤蛤	熊貓簾鳥蛤	
23.頁	1.行	腎 蛤	千谷褐海螂蛤(狼尾蛤科)	
23.頁	19.行	長紫蛤	絹絲長紫蛤 (長紫蛤科)	
24.頁	9.行	有條文蛤 <i>Pitar</i> (<i>cost-elliptica</i>) <i>indecoroi</i>	小凹肚蛤 <i>Venus</i> (<i>Ventricoloides</i>) <i>foveolata</i>	
25.頁	6.行	台灣簾蛤 <i>Paphia taiwanensis</i>	短小橫簾蛤 <i>Paphia exilis abbreviata</i>	
25.頁	14.行	花簾蛤	無彩花簾蛤	
26.頁	15.行	瀘管蛤	大多孔吊蛤	
27.頁	2.行	錦象牙貝 <i>Fissidentulum yokoyamai</i>	魏氏分製象牙貝 <i>Dentalium (fissidentulum) vernedei</i>	
16.頁	19.行	書卷螺	白雪書卷螺	

參考文獻

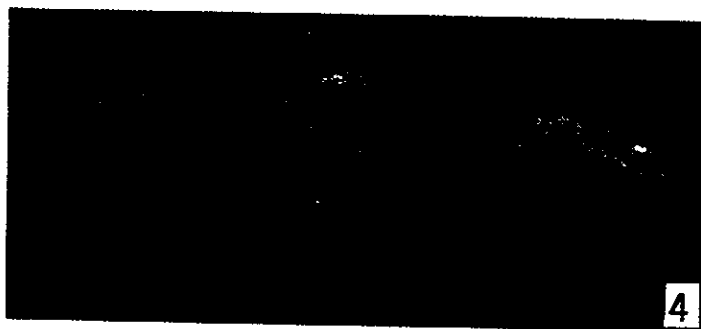
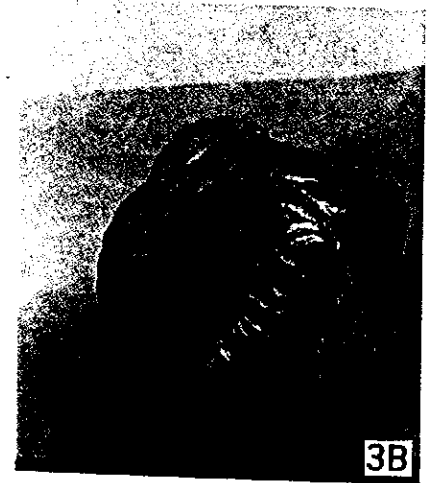
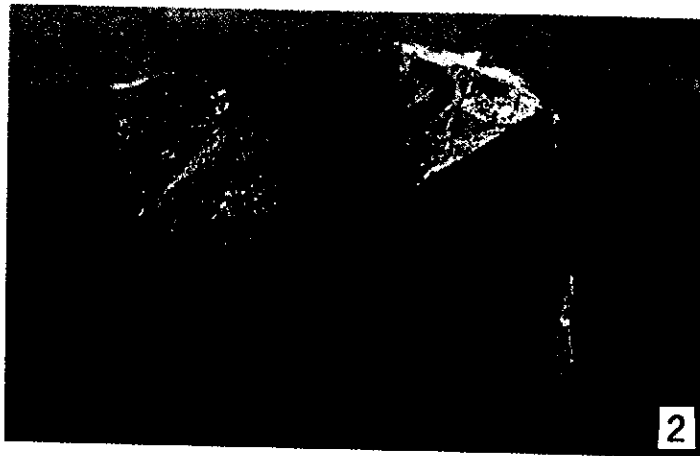
1. 王家慶 1983 恒春西台地地質與貝類化石研究；經濟部中央地質調查所年報，第57-75頁。
2. 林朝榮及周瑞燉 1974 台灣地質；茂昌圖書有限公司。
3. 沈世傑 1986 世界魚類名典；台灣省立博物館印行。
4. 胡忠恒及曾德明，1991 高雄縣甲仙鄉新第三紀軟體動物化石；國立自然科學館，台灣貝類化石誌。
5. 胡忠恒及李秀芬，1991 恒春半島馬鞍山泥岩(上新世)軟體動物化石；國立自然科學館，台灣貝類化石誌。
6. 胡忠恒 1991 苗栗縣通霄鎮頭窩及白沙毛通霄層(更新世)軟體動物化石；國立自然科學館，台灣貝類化石誌。
7. 胡忠恒及陶錫珍 1991 恒春半島恒春西台地四溝層(更新世)軟體

- 動物化石；國立自然科學館，台灣貝類化石誌。
8. 陳信茂 1977 苗栗通宵地區貝類化石之研究；中國貝誌第四期。
 9. 葉人驥 1989 駝蝶螺；中國貝類學會，貝友第十四期。
 10. 賴景陽 1984 南台灣甲仙產新種翁戎螺化石；台灣省立博物館印行，貝類學報第十期。
 11. 賴景陽 1987 台灣的海螺(1)、(11)；台灣省立博物館印行。
 12. 吉良哲明 1982 色日本貝類圖鑑；日本保育社。
 13. 波部忠重及伊藤潔 1982 原色世界貝類圖鑑(1)；日本保育社。
 14. 波部忠重 1982 續原色日本貝類圖鑑；日本保育社。
 15. 波部忠重及小管貞男 1967 貝；日本保育社。
 16. 森下晶等 1977 日本標準化石圖譜；日本朝倉書店。
 17. 藤山家德等著，1982 日本古生物圖鑑；日本北隆館。
 18. Abbott et Dance (波部忠重及奧谷喬司譯) 世界海產貝類大圖鑑；日本平凡社。
 19. 大山桂，1973 南關東 第三紀後期第四紀貝類；日本古生物學會特別號No.17.
 20. 槇山次郎 1960 Tertiary Fossils „From Various localities in Japan“；日本古生物學會。

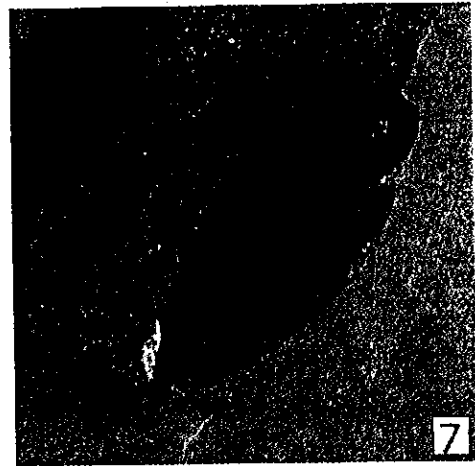
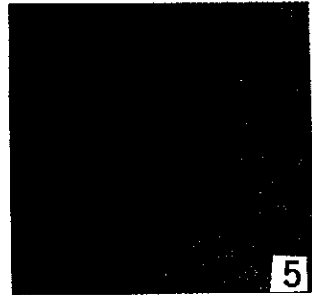
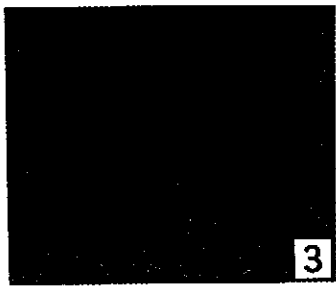
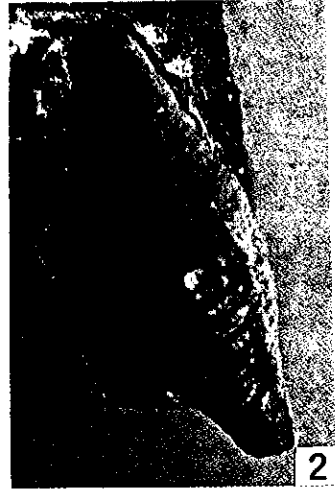


1. 甲仙姬翁戎螺 Peretrochus chias ienus chiasienus × 1.5
2. 扁小日光螺 Solariella (Microgaza) Planorboides × 1.5
3. 蝾螺 Turbo. sp. × 1.5
4. 小女團星螺 Astraea (Bolma) modesta × 1.5
5. 多助黑潮錐螺 Turritella (kurosioia) fascialis × 3.0

圖版十六

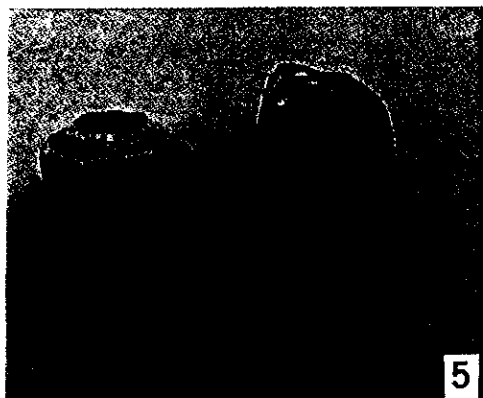
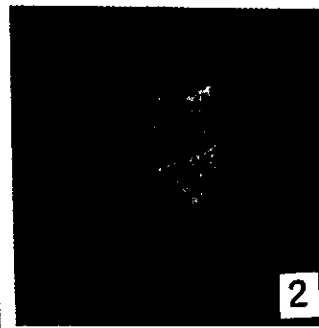


- 1.條文鬚螺 Phalium strigatum×0.8
- 2.黑氏臥底螺 Benthouolutu hilgendorfi×1.2
- 3.變黑鶉螺 Tonna melanostoma×0.5
- 4.有痔鬚螺 Phalium (semicassis) pila×1.5
- 5.台灣峨螺 Buccinum taiwanicum×1.5



- 1.鏈水管螺 Siphonalia cf fusoides×1.5
- 2.線蟲筆螺 Mitra (cancilla) filaris×1.2
- 3.筆螺 Mitra sp.
- 4.曾氏核螺 Cancellaria tsengi×1.5
- 5.比利團員螺 Volutharpa Perryi×1.5
- 6.長旋螺 Fusinus sp.×0.7
- 7.條痕光明螺 Fulgoraria (Psephaea) striata×1.5

圖版十八



1. 小林海燕核螺 Cancellaria (Merica) kobayshii × 1.2

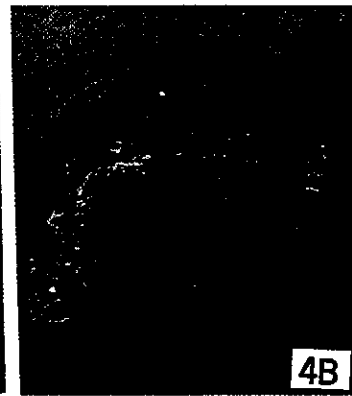
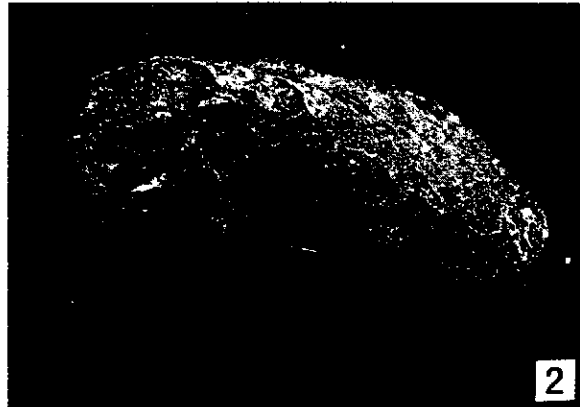
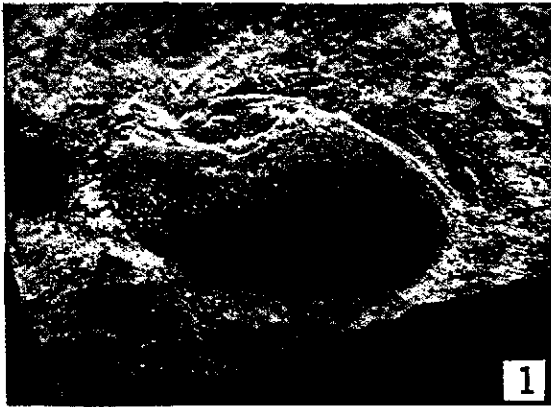
2. 海氏紐扣稜螺 Strioterebrum (cinguloterebra)
hedleyanum × 1.5

3. 鈴木象牙貝 Dentalium suzukii × 1.0

4. 腸象牙貝 Dentalium subrectum × 1.2

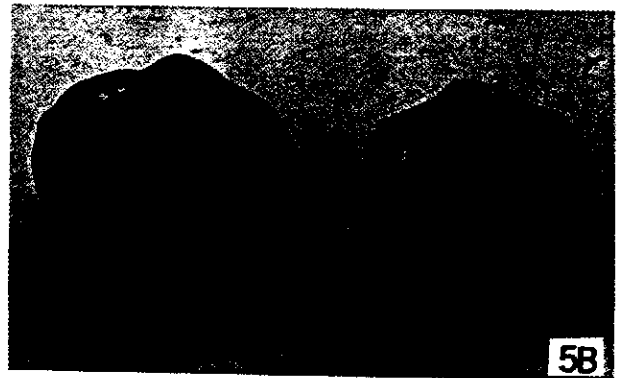
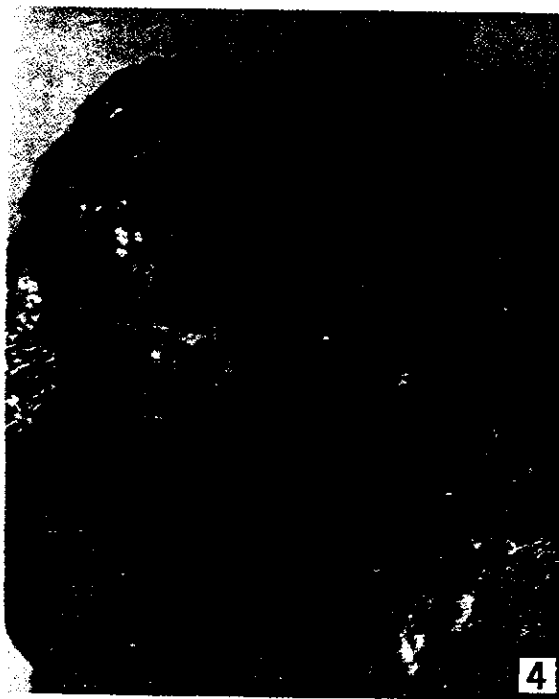
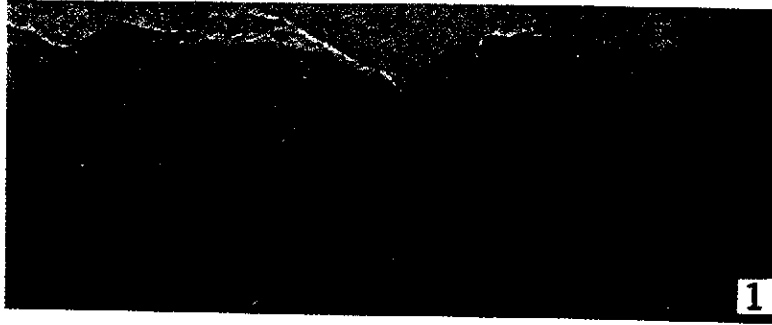
5. 光帶芋螺 Conus ornatissimus × 0.8

6. 粗助古琴螺 Anacithara (Anacithara) fortistriata × 2.2

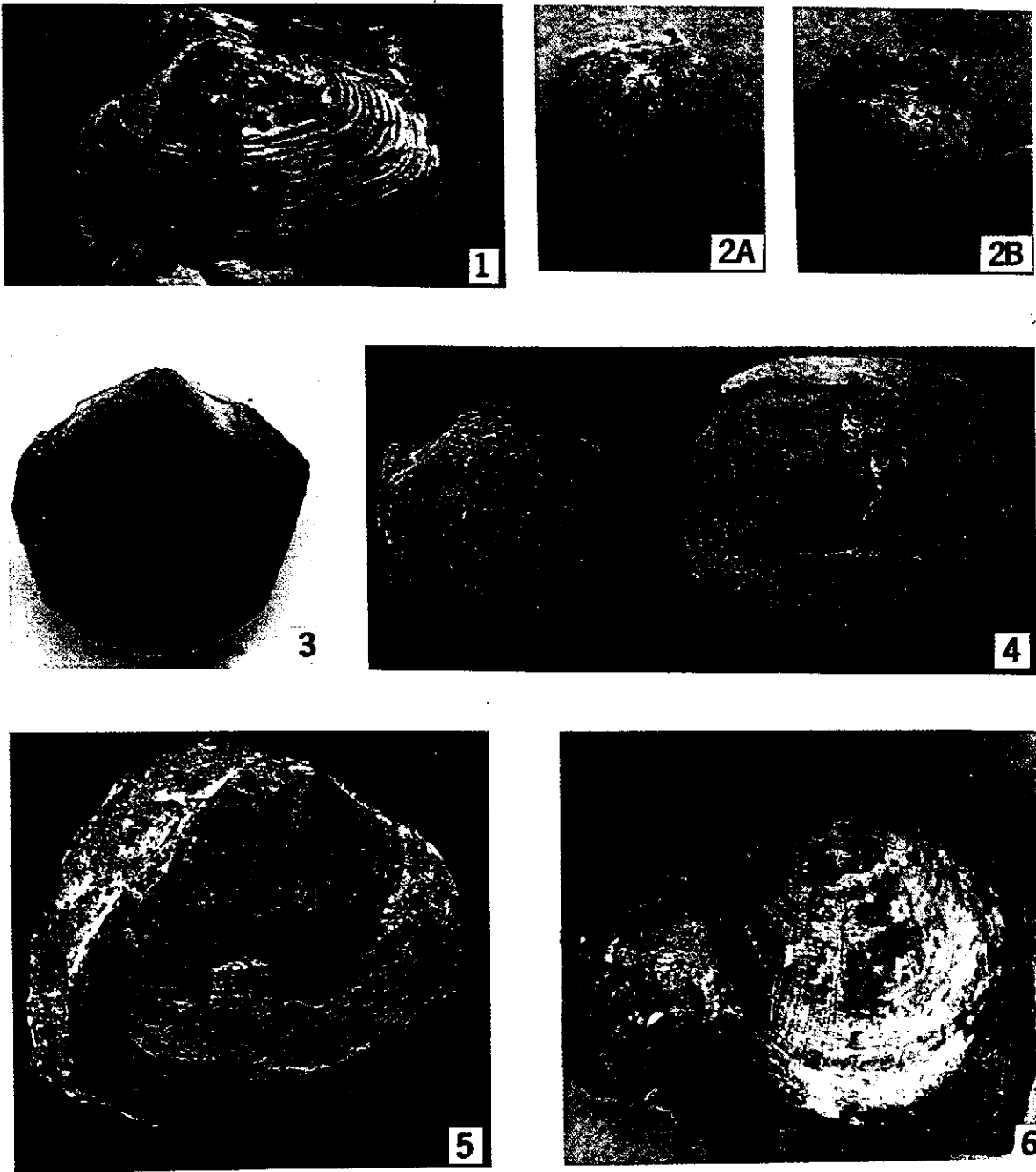


1. 佐渡名胡桃蛤 Nucula Pernula sadoensis × 1.5
2. 長杜鵑蛤 Modiolus (Modiolusia) elongatus × 0.8
3. 高雄魁蛤 Anadara takaoensis × 1.5
4. 宇和鬚魁蛤 Barbatia uwaensis × 1.5
5. 揚名豌豆蛤 Yoldia (cnesteriam) notabilis × 1.5
6. 副老頭蛤 Senilia Parasenilia × 1.5

圖版二十



1. 佐藤錦海扇蛤 Chlamys satoi × 1.0
2. 石田錦海扇蛤 Chlamys ishidae × 1.0
3. 大粒簾鳥蛤 Venericardia granulicosta × 1.2
4. 細紋牡蠣蛤 Ostrea (Ostrea) denselamellosa × 1.0
5. 前高麗花月蛤 Loripes pregoliath A × 0.6



1. 蛋白橫簾蛤 Paphia (Paphia) euglypta × 1.0

2. 方鳥尾蛤 Trachycardium angustum × 1.6

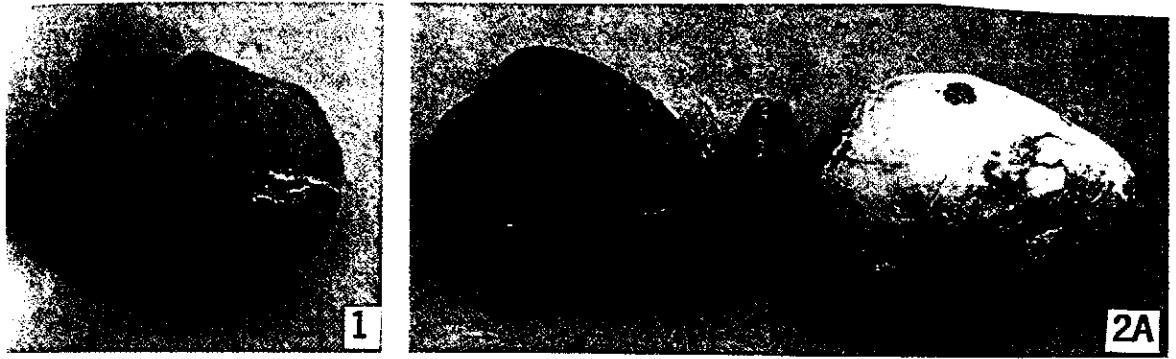
3. 熒蛤 Lucinoma sp. (A型) × 0.5

4. 熒蛤 Lucinoma sp. (B型) × 0.7

5. 文蛤 Meretrix. meretrix × 0.8

6. 啞吧瓷鳥尾蛤 Laevicardium (Fulvia) mutica × 1.2

圖版二十二



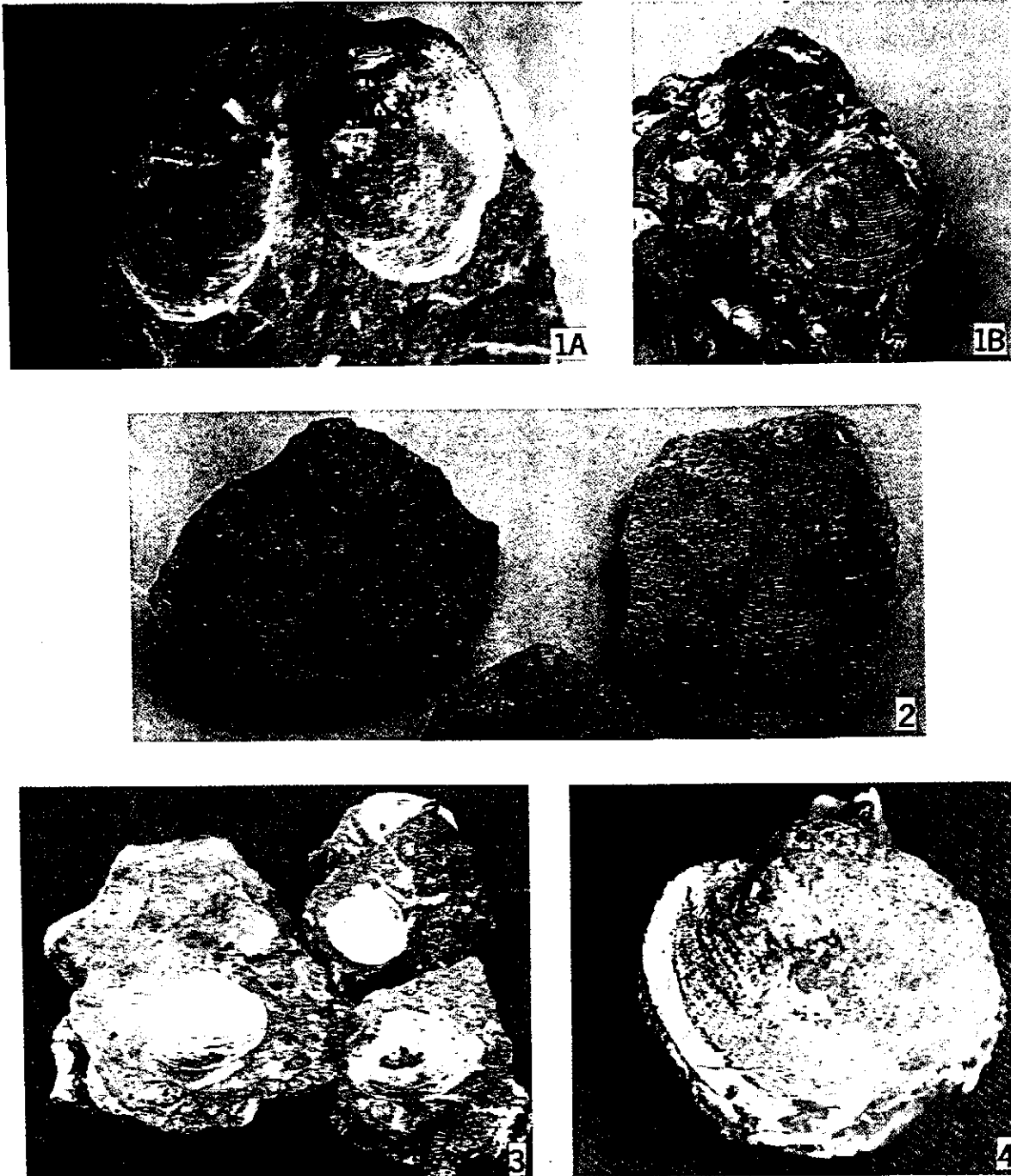
1.倭奴扁鏡文蛤 Dosinia (Phacosoma) japonica ×1.5

2.中華王母蛤 Callista chinensis ×1.5

3.橫簾蛤 Paphia (Paphia) sp. ×1.0

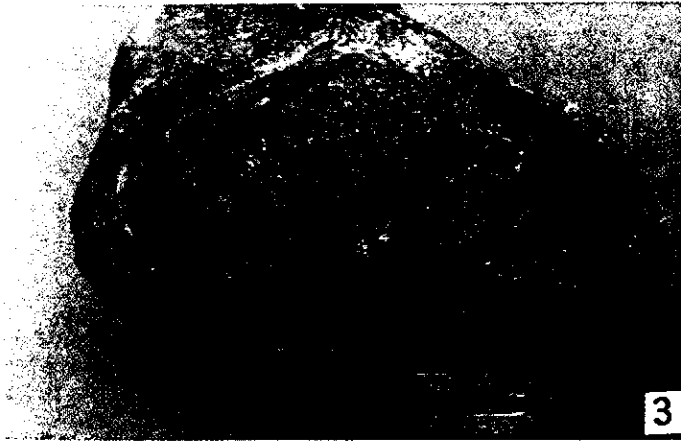
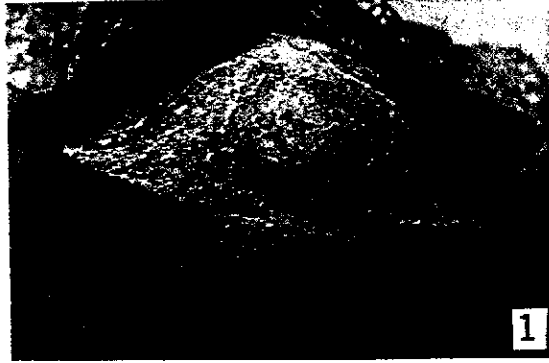
4.瘦小橫簾蛤 Paphia (Paphia) exlis exlis 4A ×1.0

4B ×0.7

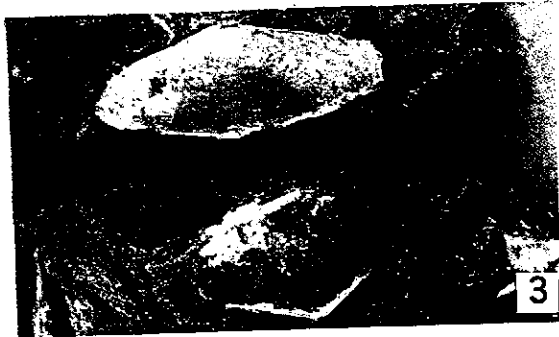
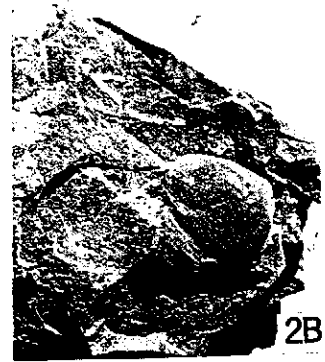
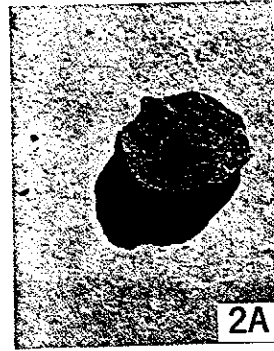
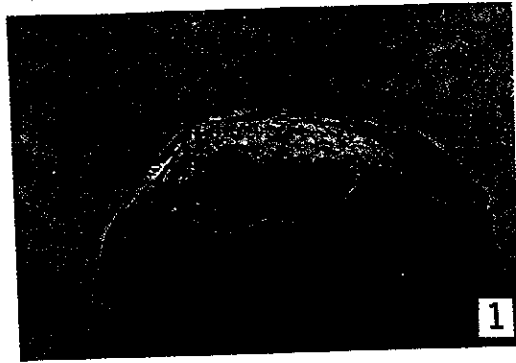


1. 陶氏小黃文蛤 Pitar (Pitarina) taoinae × 1.5
2. 阿里山黃文蛤 Pitar (Pitarina) cf arisanensis × 1.5
3. 扁豆小黃文蛤 Pitar (Pitarina) limatula × 1.0
4. 優新厚皮蛤 Protothaca (Novathaca) englypta × 1.5

圖版二十四



- 1.前高麗花月蛤 Loripes Pregoliath × 0.8
- 2.聖女櫻蛤 Tellina (Angulus) vestalioides × 1.5
- 3.高雄紫紅蛤 Sanguinolaria kaohsungensis × 1.0
- 4.臥氏祖母蛤 Spisula (Mactromeris) voyi × 1.5
- 5.矮西施蛤 Azorinus abbreviatus × 1.7
- 6.菱形硬晦蛤 Corbula (Solidicorbula) rhonboidea × 1.5



1.蓋氏青沙蛤 Psammotreta (Pseudometis) Kesnal ×1.5

2.駝蝶螺 Cavolinia sp. ×1.5

3.白鋸櫻螺 Tellina (Tellinella) spengleri ×1.5

4.樹葉 ×1.5

5.藤壺 ×1.0

6.火焰珊瑚 Flabellam sp. ×1.0

圖版二十六



1. 覓食痕跡 Zoophycos sp. × 0.3
2. 火焰珊瑚 Flabellam. sp. × 1.0
3. 金梭魚 Sphyraena sp. × 0.4
4. 石田錦海扇蛤 Chlamys ishidae × 1.0