

中國下寒武紀的標準化石

尹贊勳

(實業部地質調查所)

自民國十三年孫雲鑄教授發表「中國北部寒武紀動物化石」之後，國人從事於古生物學的逐漸增多，研究結果多在「中國古生物誌」中發表。該叢書已出版的著作已達九十餘巨冊，洋文八千多頁，珂羅版七百餘幅。不專習古生物學的地質學者和一般留意自然科學的人，對此繁重的工作，不免望洋興嘆。況此外古生物學的論文又散見於「中國地質學會誌」以及中央研究院地質研究所，兩廣地質調查所，北京大學等的出版物中，搜查不易，參考時很感困難。

自十九世紀中葉到現在，將近百年，歐美日本的學者對中國古生物學時有供獻，除極少數的論文在中國發表外，都用英法德文或義大利文在外國發表，其出處當不在數百種刊物之下。此等專論或談到中國古生物的文章，非但不是一人或一個學校所能搜求完備，就是實業部地質調查所經二十多年的努力，也不敢說沒有遺漏(1)。

這些搜羅和參考上的困難情形，不是中國所獨有，各國都是一樣。不過在歐美各科學先進國家，有通俗讀物，教科書和較深的參考書，可供各種人士的瀏覽或參考。即通俗讀物和教科書等

(1) 民國二十四年楊遵儀先生的「中國地質文獻目錄」出版，對於古生物學上的參考頗多幫助；不過未列入的著作尚多，有待補充。

也往往出於名家手筆，簡明而得要領，對於科學智識的普及，功勞不小。此等著作，我國人士也曾有少數譯本；但書籍內容多取材於外國，吾人讀之，往往不能親切有趣。這樣，既不合推廣科學智識的原則，也難供調查地質者實際上的參考。

現在需要一本注重中國材料的古生物學教科書，或「中國標準化石」已不成問題。然事屬創作，困難很多。我國從事此學的人大都為職務所羈，不能於短期內希望成功。著者的意思：凡研究古生物的人不妨分工合作，一點一滴的進行，分期在本刊上發表。每人每次擇定某一時期的化石，或某一時期的某類化石，騰出少許時間，描寫出來。同時每種化石選最完善的圖或已經鑑定的標本為藍本，就近請人抄繪出來。每種至少須插圖一個，以助了解。例如著者作成一篇「中國下寒武紀的標準化石」之後，不必一定有人作一篇中寒武紀，按照地層次序接下去；甲先生作一篇「中國泥盆紀的珊瑚化石」乙先生又作一篇「中國下二疊紀的腕足類化石」都可以隨時發表。將來有人把許多篇文章集攏起來，加以整理，補充，成功一本「中國標準化石」真是一件輕而易舉的事。

本篇所用的格式，將來如發現不適當的地方，不妨隨時更改。但如無大不便時，最好能照此式進行，以昭一律，而免歧異。拋磚引玉，希望同好者賜教。

一 小圓貨介 (*Obolella* Billings) (2)

小圓貨介生於下寒武紀，屬腕足類小圓貨介科(*Obolellidae*)所含種類頗多，在歐亞美各洲分佈甚廣。

亞洲小圓貨介 (*Obolella asiatica* Walcott)

(2) 來自 *Obolus* 一字，希臘貨幣名，古生物學用為腕足類一屬名。

殼瓣近圓形，高及寬均自三至五公厘 (mm)，腹瓣的瓣嘴略有尖銳化的趨勢。兩瓣凸出不多，最厚處在下半。表面有頗高的共心生長線，線的外緣隆起，內緣或向瓣嘴的一邊較平緩，大致成覆瓦狀。在生長線之間有很細密的條紋，和線平行。殼為石灰質構成。

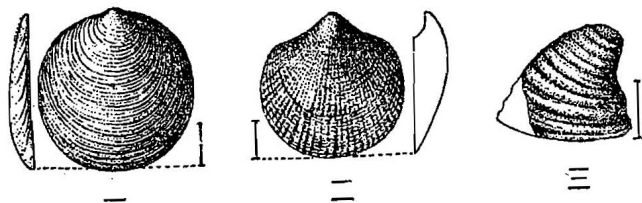
產地：陝西省鎮坪縣；山東省長清縣張夏車站附近饅頭頁岩之上部。

二 比靈斯介 (*Billingsella* Hall et Clarke) (3)

屬腕足類比靈斯介科 (*Billingsellidae*)，多生於寒武紀，奧陶紀中間亦有之。在北美和歐洲曾發現多種，中國，安南和波斯都有牠的遺跡。

李希霍芬比靈斯介 (*Billingsella richthofeni* Walcott)

殼瓣之左右下三面近圓形，高四或五公厘，寬與高約相等。



圖一：亞洲小圓管介之腹瓣 (×4)。 圖二：李希霍芬比靈斯介之腹瓣 (×4)。

圖三：中國鑿面小海爾辛螺 (×2)。 (4)

嘴頗尖，向前凸出，兩旁的左右緣則凹下成曲線。絞合線不很長。殼之隆起程度頗均勻，而以三分之一高處為最厚。放射肋線頗細，其邊緣不甚清晰；共心線甚細，用放大鏡可見之。

(3) 屬名由美國地質學家 E. Billings 來的。

(4) 本篇插圖都是吳廣元先生抄繪的，書於此以誌謝意。

產地：山東省萊蕪縣顏莊(5) 饅頭頁岩之下部；長清縣張夏車站附近饅頭頁岩之中部。

三 小海爾辛螺 (*Helcionella* Grabau et Shimer) (6)

屬腹足類古青螺科 (*Palæacmæidae*)；只見於寒武紀地層中，亞美兩洲皆產之。

中國皺面小海爾辛螺 [*Helcionella rugosa chinensis* Walcott]

形似笠貝，但殼較高，頂端在前緣，有向下彎曲勢。共心褶皺寬大，以近邊緣者為最；生長紋甚細密；放射紋極細，非用一二十倍的放大鏡不能看到。此變種與美國下寒武紀所產的皺面小海爾辛螺 [*Helcionella rugosa* Hall] 很相近，不過美國種的螺殼較低而狹，中國變種則高而寬，形近圓錐體。

產地：山東省萊蕪縣顏莊西南八里葫蘆山東南坡饅頭頁岩之下部。

四 古油節虫 (*Palæolenus* Mansuy) (7)

屬三葉虫類油節虫科 (*Olenidæ*)，見於雲南下寒武紀。

杜維勒古油節虫 (*Palæolenus douvillei* Mansuy)

頭部半圓形，其高約占全身長三分之一，後方有一對短而頗寬的頭棘。邊緣頗窄，向上隆起，有一深溝為界。頭鞍的左右兩邊大致平行，前端和後端稍寬，中間微微凹入。額節之高與其他四節之一的高約相等。第一橫溝向前彎曲，第二橫溝較直，中間稍有間斷；第三第四兩溝都連續不斷，第三溝中間有向後彎曲勢

(5) B. Willis 的「中國研究」一書中誤認顏莊屬新秦縣。

(6) 由 *Helcion* 一字變化而來。*Helcion* 也是一屬名，形似笠貝。加 *ella* 表示小的意思。

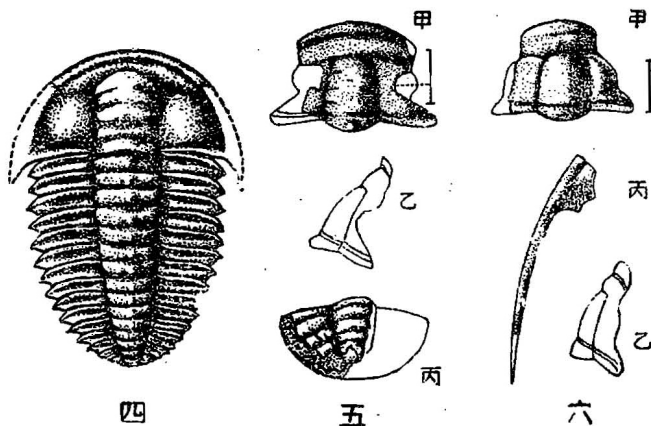
(7) *Palæos* 古的意思，*Olenus* 古代城名。

。四者之中以第四溝(可稱頸溝)爲最深刻。固定類比頭鞍更寬，活動類很狹。眼及腿翼不甚發達。

胸部由十四(?)或十五(?)節構成，軸部之寬不及全寬三分之一，但相差甚少。前四五軸輪大致同寬，自第六軸輪起變狹甚快。每軸輪中間生一刺，每肋節有一頗寬的斜溝，肋棘甚短。

尾板很短，其形狀不很明瞭。

產地：雲南省宜良縣城及湯池間，與中華萊得利基蟲同層。



圖四：杜桃勒古油節蟲($\times 4$)。眼未盡入；尾板與原狀或不盡吻合。

圖五：刺褶線蟲($\times 2$)。甲，腦部背面；乙，腦部側面；丙，尾板。

圖六：點褶線蟲($\times 2$)。甲，腦部背面；乙，腦部側面；丙，頭鞍。

五 褶線蟲 (*Ptychoparia* Corda) (8)

亦屬三葉蟲類油節蟲科，美歐二洲寒武紀之上中下三部皆有之。中國之下寒武紀及中寒武紀均有多種，但上寒武紀中尚未發見。

(8) *Ptycho* 褶疊，*paria* 界線的意思。

刺褶線虫 (*Ptychoparia aelis* Walcott)

刺鞍頗寬，其長佔頭部全長三分之二有奇；上面有三對短而清晰的橫溝，把頭鞍分爲幾乎相等的四段；第五段是頸節，上有一刺，其前之頸溝連續不斷，比前三對短橫溝較深。頭鞍前端大致成一直線，後端凸出成開弓形；自旁面看：隆起頗高。腿翼頗分明。

尾板之高不及頭部，由五六節合成，半圓形。中軸之寬不及全寬三分之一，其高約占尾板的全高五分之四。肋節當與軸輪之數相等。

產地：山東省長清縣張夏之饅頭頁岩的中部及上部。

點褶線虫 (*Ptychoparia impar* Walcott)

頭鞍從正面和側面看，與刺褶線虫都很相似，但除頸溝外橫溝極不顯著，頸節上又無刺，所以頗易識別。腿翼頗分明，圓滑。頭部表面上具有斑點，細而頗密。頭棘發達，狹長。

產地：山東省長清縣張夏之饅頭頁岩的上部。

六 萊得利基虫 (*Redlichia* Coessmann) (9)

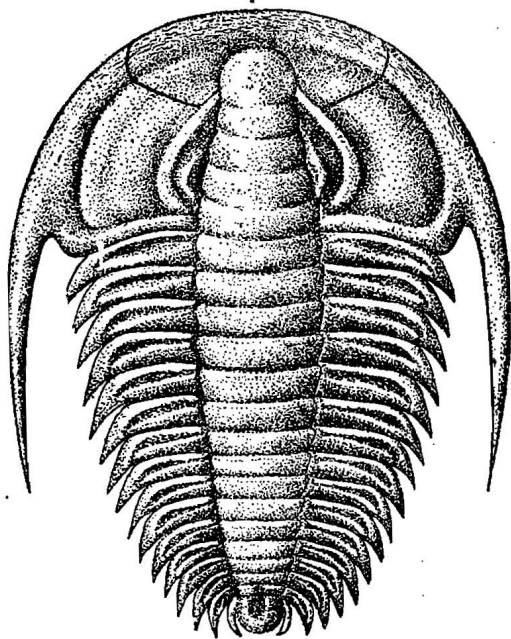
此三葉虫屬中矛虫科 (*Mesonacidae*) (10)，爲下寒武紀的標準化石，在亞洲分佈甚廣，北至遼寧山東，南至雲南，安南，印度及波斯。據華可脫 (C. D. Walcott) 說，澳洲也有萊得利基虫的踪跡。

中華萊得利基虫 (*Redlichia chinensis* Walcott)

頭部半圓形，具有長狹的頭棘。頭鞍略成斬尖的錐形，前狹後寬，有橫溝四對，界爲五段，第一對橫溝不甚明顯；第一段是

(9) 此屬名來自地質學者 K. Redlich.

(10) 科名由中矛虫 (*Mesonacis*) 得來，meso 中，naxis 矛。



七

圖七：萊得利基虫， $\times 2$ 。

額節，橢圓形，比第二段較高而同寬；最末一段叫做頸節，其前方的頸溝在中間亦略有間斷，深約和第三對橫溝相等。眼及腿翼新月狀，與頭鞍相接觸而不連合成一。固定頰頗窄，活動頰很寬。頭部的邊緣亦很發達。

胸部共十六節，最末一節可算做尾板。中軸約占全寬三分之一；第二和第三兩軸輪最寬，第一和第四兩軸輪稍稍較狹，自第

五輪起，漸漸變狹，每一軸輪常上寬下窄，相差頗多 (11)。兩肋部的肋節和軸輪數相等；每一肋節有一斜橫溝和向下斜垂的肋棘

最末一個軸輪略成圓形，兩旁的肋節，灣狹下垂，亦和上邊的不同。

產地：遼寧省遼陽縣謝家屯，太子河岸，及小漩；復縣金家城子。山東省長清縣張夏饅頭頁岩之下部。雲南省宜良縣城及湯池之間；宜良縣城及路南縣城之間；懷江縣城及婁兮之間；婁兮車站以南之黑莫村附近。朝鮮，波斯亦產之。

(11) 葛利普教授所著「中國地質史」第一冊第26頁之中華萊得利基虫圖，未曾注意此點，所以不甚正確。

地 理 教 育

第一卷 第八期 (十一月一日出版)

中學地理教師應有之認識與準備

胡煥庸

中國歷代疆域的變遷

張其昀

中國氣候區域

涂長望

自然地理概論

胡煥庸

天氣演變之因素

朱炳海

參考資料

嚴德一

本年度高考本國地理試題答案

張其昀

書報介紹—中國地學論文索引

王維屏

國際政治參攷地圖

論文摘要及索引

時事輯要

袁 著

中國地理教育研究會編行

每月一冊實價一角預定全年連郵一元

定購處：南京中央大學地理系