

古生物誌乙種第一號

孫雲鑄著

第四冊

中國北部寒武紀動物化石

中華民國十三年十二月

農商部地質調查所印行

CONTENTS:

	Page
Introduction	5
Stratigraphic Summary.	7
Chihli.....	7
Kaiping Basin	7
Lin-Cheng... ..	10
Shantung.....	11
Kao-Li-Shan	11
Chau-Mi Tien.....	13
Ta-Wen-Kou.....	14
Fêngtien	
Sha-Kuo-Tun	14
Description of species.....	15
Graptozoa.....	15
Annelida	16
Brachiopoda.....	17
Trilobita.....	26
Bibliography	87
List of Chinese localities referred to in the text, arranged alphabetically under the several provinces.....	89
Explanation of Plates.....	91

中國寒武紀動物化石

孫雲鑄著

緒言

中國寒武紀動物化石、外人研究多詳于是紀中下兩期、上寒武紀化石至今尙少研究、民國以來、本所於山東直隸奉天等省之寒武紀地層迭有詳細調查、譚錫嘯君安特生博士先後往灤州馬家溝等處採集寒武紀化石多種、其層位較山東之炒米店層爲高、實屬上寒武紀之上部、茲名曰高里層或鳳山層、

民國十年春丁文江所長派余與葛利普博士及錢聲駿巴爾博兩君往開平唐山馬家溝一帶研究寒武奧陶兩紀地層、並採集此兩紀化石、歸京後、葛博士擔任研究中國北部奧陶紀動物化石（見葛著 *Ordovician Fossils from North China* 古生物誌乙種第一卷第一冊）余任研究中國北部寒武紀動物化石、

是年夏安特生博士因研究奉天錦西縣煤礦、復得上寒武紀化石多種、產此化石之灰岩下與前寒武系成一間斷、（見 *Upper Cambrian Fossils from Fengtien* 中國地質學會誌第二卷第二期）

民國十二年春、北京大學地質學系古生物學門同學楊鍾健張席禔田奇瑞趙亞曾王恭睦等往山東炒米店泰安大汶口等處實習、由余率領、余藉得研究山東寒武紀地層以與直隸比較、並得次第採集各層化石、

濟南炒米店南山上部灰岩產直角石及他種頭足類、並有 *Ptychaspis*, *Eoortthis* 及 *Dikelocephalinae* 科之 *Charnia* 新屬同產、此類頭足類化石似屬奧陶紀初期動物、產此殊爲不類、然岩層性質與寒武紀岩層無少差異、且有上寒武紀標準化石 *Ptychaspis* 證之、時代似當屬上寒武紀、

泰安高里山寒武紀化石所中全人先有所得、余因其性質特異、復親往考察、其所產三葉虫及腕足類等化石、

多係新屬及新種、然僅限於該處地層上部、其時代屬上寒武紀上期、其下部岩層似有一部爲竹葉狀礫岩、或屬炒米店層、

大汶口北距泰安五十里、以產蝙蝠石 *Drepanura* 著、他屬亦有發見、均非新種、

同年秋、余偕北大地質系同學往臨榆開平兩盆地研究地層、並採集中寒武紀及下寒武紀化石、惟新種極少、最近本所趙亞曾田奇瑞兩君於直隸臨城發見中寒武紀上期化石、屬齒山期、並見有饅頭頁岩及張夏灰岩兩層、惜未發見化石、產此化石之地層屬中寒武紀上期、上與下奧陶系成一間斷、（即平行不整一）

開灤鑛務局地質技師馬底幼 *F. F. Mathieu* 君亦曾由灤州等處寄贈寒武紀化石多種、均載入此誌、

是誌所載化石僅限于中國北部、新屬八、新種四十一、

是誌古生物研究葛利普博士殷勤指導、應矢勿諉、本篇編輯如翁文灝章鴻釗何杰諸先生亦嘗有所指示、劉君光誠任繪圖、均深爲感激、謹誌於此、

中國寒武紀化石研究歷史

中國寒武紀化石、首爲德人李希霍芬 Von Richthofen 採集、概爲腕足類及三葉虫兩類、前者經克綏 E. Kayser 鑒定爲下列兩種、

舊名

今名

Orthis linnarsoni Kayser

= *Eoorthis linnarsoni* Walcott

Lingulella sp.

後者係德曼 W. Dames 鑒定、共十四種、

Agnostus chinensis Dames

Dorypyge richthofeni Dames

Conocephalites frequens Dames

C. quadriceps Dames

C. subquadratus Dames

= *Anomocare subquadratus* Walcott

C. typus Dames

= *Ptychoparia typus* Walcott

Anomocare latelimbatum Dames

A. majus Dames

A. minus Dames

A. nanum Dames

A. planum Dames

A. subcostatum Dames

Liostracus megalurus Dames

= *Anomocare megalurus* Walcott

L. talingensis Dames

? *Liostracus* (兩種)

兩尾部屬與種名均不能鑒定、

產上列三葉虫化石爲奉天賽馬集大嶺五路坡三處、德曼曾以此與歐美印度寒武紀化石比較、且謂賽馬集大嶺二處三葉虫羣與斯干的那維亞 *Scandinavia* 之 *Andrarum* 灰岩及北美之 *Potsdam* 層所產者爲同時、惜未採得同種化石、又五路坡產 *Dorypyge richthofeni* 一種、時代或與美國歐泰省 *Utah* 之 *Quebec* 層相當、以該處亦產 *Dorypyge* 屬故也、

一八八六年、葛特斯 *C. Gottsche* 于朝鮮東北部渭原等處採集寒武紀化石多種、並謂產此化石之灰岩與斯干的那維亞 *Andrarum* 灰岩相當、葛氏所定各種名列後、

Anomocare planum Dames

(亦曾發見于五路坡)

Dorypyge richthofeni Dames

Anomocare majus Dannes (亦曾發見於賽馬集)

Lingulella cfr. *nathorsti* Linnarsson

此外 *Theca*, *Orthis*, *Lingulella* (兩種) *Agnostus*, *Conocephalites*, *Crepicephalus* 及 ? *Rennophourides* 等屬種名均不易鑒定、

山東寒武紀化石于一八九九年首經皮正龍 M. Bergeron 研究、並鑒定下列六種、

舊名

今名

Agnostus douvilléi Bergeron

Olenoides leblanci Bergeron

Drepanura prenesnili Bergeron

Arthricocephalus chauveaui Bergeron

Dicelloccephalus? *sinensis* Bergeron

= *Stephanocare sinensis* (Bergeron) Walcott

Calymene? *sinensis* Bergeron

= *Blackwelderia sinensis* (Bergeron) Walcott

一九〇三年、麥克 H. Monke 著山東地質誌、並鑒定下列化石、其時代均屬以後所稱為固山期者、

Agnostus koerferi Monke

Liostracina krausei Monke

Tenistion lansi Monke

T. sodeni Monke

Drepanura prenesnili Bergeron

D. ketteleri Monke

Stephanocare richthofeni Monke

S. sp?

一九〇四年、羅倫斯 Th. Lorenz 鑒定類似藻類化石兩種、一爲 *Ascosoma phaneroporata* Lorenz、一爲 *Mitscherlichia chinensis* Lorenz、均係新屬且同隸 *Ascosomacea* 新科、

一九〇五至一九〇六兩年、華可脫 C. D. Walcott 發表中國寒武紀化石論文兩短篇、兼論及美國康迺吉學會調查隊維理士 B. Willis 與勃拉克維達 E. Blackwelder 二氏在華調查之結果、維理士氏等分山東寒武系爲饅頭頁岩及九龍灰岩二部份、而九龍灰岩又自下至上分爲張夏崗山炒米店三層、歷來言中國寒武系者所倚爲不易之標準者也、

一九〇五年、俄德瓦特 H. Woodward 於山東上寒武紀化石三葉虫篇中評論麥根著作、兼論及山東西部及青州府等處三葉虫化石數種、

一九〇六年、勞倫斯 Th. Lorenz 著山東化石誌、所載化石爲彼所採集多屬新屬及新種、並謂萊蕪動物羣可代表瑞典 *Andrarum* 灰岩底部、且與產 *Paradoxides davidus* 及 *P. forschhammeri* 岩層同時、種名列下、

舊名

今名

Olenoides (Dorypyge) richthofeni (Danes) Lorenz	= Dorypyge richthofeni Danes, Wal.
Agnostus fallax var. laivuensis Lorenz	= Agnostus chinensis Danes
A. parvifrons Linnarsson	= A. cf. parvifrons Linnarsson
Anomocare commune Lorenz	= Anomocarella chinensis Walcott
Anomocare ovatum Lorenz	= Anomocare tenuis Walcott
Alokistocare sp.	
Amphoton steinmanni Lorenz	= Dolichometopus deois Walcott
Ptychoparia (Solenopleura) sp.	= Solenopleura sp.
Hyolithes sp.	
Raphistoma bröggeri Lorenz	= Platyceras willisi Walcott
Acrothele bohennica Barrande	= Acrothele matthewi Eryx Wal.

勞氏又謂山東王莊(蒙陰縣附近)化石可分下列三層、

下層

舊名

Anomocare speciosum Lorenz
 Bathyriscus asiaticus Lorenz

今名

= Anomocarella speciosa (Lorenz) Wal.
 = Dolichometopus deois Wal.

Agnostus fallax Linnarsson

= *Agnostus chinensis* Danes

Agnostus parvifrons latelimbatus Lorenz

= *Agnostus latelimbatus* (Lorenz) Walcott

Acrothele granulata Linnarsson

= *Acrothele matthewi* Eryx Walcott

中層

Teinistion (?) sp.

= *Danesella* cf. *blackwelderi* Walcott

Drepanura (?) sp.

= *Danesella* cf. *blackwelderi* Walcott

上層

Shantungia buchruckeri Lorenz

= *Shungia nitida* Walcott

Listracus latus Lorenz

勞氏於泰安泰山附近採得三葉虫碎片，並定種名為

舊名

今名

Lioparia blautoeides Lorenz

= *Anomocarella baucis* Walcott

勞氏又報告山東青州府產下列各種化石、

舊名

今名

Lioparia latelimbata (Danes) Lorenz

= *Anomocarella latelimbatum* Danes

Shantungia monkei Lorenz

= *Pagodia monkei* (Lorenz) Walcott

Obolella gracilis Lorenz

= cf. *Obolus obscurus* Walcott

Orthis sp.

Aerothera sp.

一九一三年華可脫著中國北部寒武紀動物化石最爲詳盡、(見 *Research in China* Vol. III) 含下列各類化石、有孔虫類一種、海綿類二種、珊瑚類一種、蠟虫類一種、腕足類三十六種、腹足類十一種、翼足類十一種、頭足類一種、三葉虫一百七十五種及介形類六種、

一九二二年安特生博士自奉天錦西採集上寒武紀化石多種、由余鑒定、(見 *Upper Cambrian Fossils from Fengtien* 中國地質學會誌第二卷第二期) 種名列下、

腕足類

Eoorthis shaknotunensis Sun

三葉虫

舊名

Ptychaspis chinhsiensis Sun

= *Ptychaspis chinhsiensis* Sun

Ptychaspis nodosa Sun

= *Ptychaspis walcotti* Mansuy

Ptychaspis acamus Walcott

Ptychaspis cf. *campe* Walcott

中國古生物誌

Ptychaspis sp.

Anomocare leei Sun

一九三三年、余著直隸開平上寒武紀化石、(中國地質學會誌第二卷第二期) 多屬新種、分上下兩層、種名列下、

下層(長山層)

三葉虫

Agnostus hoi Sun

Changshania truncata Sun

Changshania conica Sun

Anomocarella transversa Sun

Anomocare cf. *minus* Dames

Anomocarella sp.

腕足類

Obolus mollisonensis Walcott

Obolus (*Bröggeria*) *salteri* (Hall)

Obolus sp.

上層(鳳山層)

三葉虫

舊名

今名

Ceratopyge orientalis Grabau

= *Mansuyia orientalis* (Grabau) Sun

Anomocare punctatus Sun

Ptychaspis subglobosa Grabau

Ptychaspis sumi Grabau

Illeenus canens Walcott

Teniston? sp.

最近日本青地乙治著大連圖幅地質說明書、論及關東州復州砲台子瓦房店金家城子長興島等處寒武紀化石、種名經鑒定者凡三十八種、(內有一種屬名不能確定六種係與他種比較)均非新種、

總之從前華氏等研究中國北部寒武紀動物化石、其標本均採自山東山西及遼東等處、而於直隸各處向未發見、且其時代多屬中寒武及下寒武兩紀、若上寒武紀化石發見尙屬寥寥、近數年來地質調查所於山東奉天直隸各處採集上寒武紀化石甚夥、共得新屬八新種四十一、除 *Wongia* 一屬屬中寒武紀上期外、餘均屬上寒武紀、由此化石之鑒定、而知于維理氏等所分之張夏崗山炒米店三層外、尙應加入新層、故照現在研究之結果、不特化石種類多所新得、即於地層次序亦應增補、故特先爲紀錄以成此篇、此外江蘇(江北)河南等

省寒武紀地層亦分布頗多、而化石所得尙少、深望後有所得再爲續編、至南方寒武紀地層、惟雲南特多、丁文江所長所探化石、余正在研究中、他日續爲發表、

地層概論

中國北部之寒武系、分佈於直隸山東山西陝西奉天等省、岩層性質隨處而異、即以上寒武紀而論、南部（山東）多灰岩、北部（直隸）多頁岩及竹葉狀灰岩、東北部（奉天）張夏層之一部爲頁岩、且產 *Dorypyge richthofeni* 等種、

中國北部寒武系、照現在研究之結果、自上而下可分之如次、

上部層系 下奧陶系

平行不整一層

寒武系

上寒武系

鳳山層（或高里層）（新增）

炒米店層（維理士初定）

中寒武系

崗山層（全 上）

張夏層（全 上）

下寒武系

饅頭層（全 上）

茲復分省詳述如下

直隸省

甲。開平 開平盆地之寒武系、以灤州趙各莊鳳山稱山等處爲發達、岩層自上而下可分之如次、
奧陶系

冶里灰岩

平行不整一層

上寒武系

五、鳳山層

二百至三百尺

四、長山層

一百五十至二百尺

中寒武系

三、崗山層（一部）

○至五十尺

二、張夏層

三百至四百尺

下寒武系

一、饅頭層

四百至五百尺

震旦系

黑灰岩