

如果是，达到这样的高度，是不是与第四纪我国东部普遍发生海侵<sup>[3,4]</sup>及受郯庐断裂影响，本区强裂上升有关呢？欢迎大家共同探讨研究。

本文插图由徐振东同志清绘，在此表示感谢。

### 参 考 文 献

- [1] 张传藻、郑朗荪，海州湾新构造运动，沂沐断裂带地震地质论文集，山东省地震局，1979年9月。
- [2] 林观得，1959，福建海岸变化的新观察。中国第四纪研究，第1卷第1期
- [3] 汪品先等，1981，我国东部第四纪海侵地层的初步研究，地质学报，第55卷第1期。
- [4] 王乃文，1981，山西外旋九字虫（新属新种）的发现及其地层与古地理意义，地质学报，第55卷第1期。

## DISCOVERY OF WAVE-CUT REMAINS IN OFFSHORE AREAS OF SOUTHEASTERN SHANDONG AND NORTHERN JIANGSU

Chen Yunfu

### Abstract

A lot of wave-cut remains of different types and forms have been found in a vast region extending from the Yuntai Mountain area of Lianyung Port northwards to Laoshan Mountain of Qingdao and from the seashore westwards to the Luxian-Laoyingding area, at altitudes of 4-1,120 m above sea level. The main types include sea stacks and sea caves. The sea caves occur in rounded, ellipsoid, dustpanlike, scaly, irregular, grooved and honeycombed forms. Geomorphologically they are usually distributed in rock projections on mountain ridges or slopes.

## 粤北丹霞群发现轮藻化石

张竹贤 傅叙

(广东省地矿局区调队)

自1928年冯景兰等依据该盆地中之红层，形成独特的丹霞地貌而命名为丹霞层以后，1938年陈国达研究粤北红层时，称丹霞层为新红色岩系，南雄层为老红色岩系，并认为前者层位在上，后者层位在下。1959年李作明等对广东红层进行首次综合研究时，将粤北红层划分为下白垩统文明司岩系、马梓坪群，上白垩统灯塔岩系和下第三系丹霞岩系等，认

为丹霞岩系居上, 与陈氏见解相同; 并在南雄盆地的灯塔岩系中首次获得了介形类、孢粉等化石依据。此后随着工作的深入开展, 南雄盆地采获丰富哺乳动物化石, 已成为我国古新统的著名地点, 而丹霞层则一直没有采获任何化石证据, 故其时代仍然划归早第三纪。1981年1:20万《韶关幅》修编再版过程中, 我们实测了丹霞山、金鸡岭丹霞群剖面, 采微古样20个, 经地矿部第十二普查勘探大队张捷芳等分析鉴定首次发现产丰富的轮藻, 为地层时代的厘定提供了依据。现将这些剖面的岩性及古生物特征介绍如下。

### (一) 仁化丹霞山剖面

未见顶

6. 紫红色厚层状砾岩, 具平行层理, 分选性极差, 局部变为不等粒砂岩。产轮藻: *Atopochara* sp., *Gobichara deserta* Karczewska et Ziembinska, *Gyrogona qianjiangica* Z. Wang, *Maedlerisphaera minuscula* J. F. Zhang, *M. sanshuiensis* J. F. Zhang等。44m
5. 红褐、紫红色厚层状不等粒长石砂岩, 具平行层理及大型板状交错层理。80m
4. 紫红色厚层块状砾岩, 局部见冲刷坑槽被充填。22m
3. 紫红、红褐色厚层块状砾岩, 夹数层厚1~10m板状交错层理发育的不等粒长石砂岩。产轮藻: *Atopochara* sp., *Grambastichara amphliovata* J. F. Zhang, *Gyrogona qianjiangica* Z. Wang, *Maedlerisphaera minuscula* J. F. Zhang, *M. sanshuiensis* J. F. Zhang, *Obtusochara? brevicylindrica* Xu et Huang等。154m
2. 紫红色厚层块状砂砾岩, 局部夹不等粒长石砂岩薄层, 具平行层理, 并见有冲刷坑槽及粒序层理。60m
1. 紫红色厚层块状含砾砂岩。72m

与下伏南雄群砖红色块状砂砾岩之间未见明显不整合。

### (二) 坪石金鸡岭剖面

未见顶

10. 紫红色厚层状钙质不等粒次长石砂岩, 具平行层理。产轮藻: *Atopochara* sp., *Gyrogona qianjiangica* Z. Wang, *Grambastichara yuntaishanensis* Z. Wang, *Maedlerisphaera minuscula* J. F. Zhang等。13m
9. 紫红色厚层状钙质不等粒次长石砂岩, 具大型板状交错层理。产轮藻: *Atopochara* sp., *Maedlerisphaera minuscula* J. F. Zhang等。7m
8. 紫红色中厚层状钙质中细粒长石砂岩, 具平行层理。41m
7. 紫红色中厚层状钙质中一细粒次长石砂岩, 具大型板状交错层理及楔形交错层理。46m

- |   |     |
|---|-----|
| 6. 紫红、灰紫色厚层状砂砾岩。                            | 3m  |
| 5. 紫红色厚层状钙质细粒次长石砂岩。                         | 1m  |
| 4. 紫红色中厚层状粉砂质泥岩。产轮藻: <i>Atopochara</i> sp.。 | 1m  |
| 3. 灰紫色厚层状钙质细粒长石砂岩, 具平行层理。                   | 13m |
| 2. 紫红色中厚层状泥岩, 具水平层理。                        | 37m |
| 1. 紫红色中厚层状泥质钙质石英粉砂岩, 具水平层理。                 | 10m |

与下伏南雄群砖红色厚层状细粒次长石砂岩之间未见明显的不整合。

上述两地已发现轮藻属种很单调, 主要为棒轮藻科的奇异轮藻 (*Atopochara*) 属。由于普遍硅化, 保存不佳, 详细特征不清, 无法进一步鉴定, 但从化石的形态, 可窥见到的外壳细胞, 以及呈三侧对称的特点, 属于棒轮藻科 (*Clavatoraceae*) 并应是 *Atopochara* 属, 则是没有什么疑义的。此外尚产出少量的轮藻科: *Gobichara deserta* Karczewska et Ziembinska, *Grambastichara ampliovata* J. F. Zhang, *G. yuntaishanensis* Z. Wang, *Gyrogona qianjiangica* Z. Wang, *Maedlerisphaera minuscula* J. F. Zhang, *M. sanshuiensis* J. F. Zhang 和 *Obtusochara? brevicylindrica* Xu et Huang 等。*Atopochara* 在国内外早、晚白垩世均有分布。据张捷芳鉴定本区 *Atopochara* 与三水、南雄、苍城、新会等盆地上白垩统所产可相对比; 其余轮藻科种属的已知层位的时代亦是晚白垩世晚期, 所以本区丹霞群时代可能属晚白垩世晚期。

## 北京十三陵地区九龙山组的发现<sup>①</sup>

李 书 庆

(河北地质学院)

一九二零年叶良辅在北京西山首建“九龙山系”; 以后彭世福在一九五八年定为“九龙山组”。

但在关沟以东及以北的十三陵地区, 从未发现过“九龙山组”地层。一九八四年我们在这一地区通过填图, 发现原划髻髻山组底部的一套地层不应属于髻髻山组, 笔者将这套地层划为九龙山组。现将情况介绍如下。

### 一、本区九龙山组层序

主要分布在十三陵水库东西两侧, 以东出露较好, 出露厚度为 154.89m。其层序如下。

上覆地层: 髻髻山组安山质砾岩、安山岩

① 参加工作的还有王运平、申俊峰、郑卫政、雷世和、吴新国、王清、李志敏、马晓勇等同志。