

河南省林县奥陶系下统亮甲山组牙形石的发现

裴 放 蔡淑华

(河南省地质矿产局区域地质调查队)

河南省北半部在地质构造上位于中朝准地台南部。由于受怀远运动的影响,中奥陶统下马家沟组底部的贾汪页岩自北向南的超覆现象十分明显。贾汪页岩之下为一套很厚的白云岩。山西、河南区测队根据岩性对比在河南北部均划有奥陶系下统。由于长期以来没发现早奥陶世的化石,所以该地区下奥陶统是否存在以及寒武、奥陶系界线如何划分等问题意见分歧很大。

笔者在河南省奥陶系牙形石专题研究中,与河南区域地质志古生界组^①在林县河顺测制了寒武系上统凤山组至奥陶系中统下马家沟组地质剖面,采到了凤山组顶部的三叶虫化石。1983年笔者又在该剖面上部补采了牙形石样品,经过10%的冰醋酸加热分析,在贾汪页岩之下的泥晶白云岩中首次发现了亮甲山组牙形石,从而肯定了该地区有下奥陶统亮甲山组的存在。

本文对亮甲山组牙形石资料进行了分析,初步划分了寒武、奥陶系界线,将下奥陶统初步分为冶里组和亮甲山组,并与河北进行了对比。

牙形石的电镜扫描照片承蒙安太庠教授审查,丁梅华讲师对本文提了宝贵意见,三叶虫化石由张文堂教授鉴定,谨致衷心感谢。金守文总工程师,劳子强副总工程师审阅了本文,金予刚同志协助分析样品,均致谢意。

一、河南林县河顺寒武系—奥陶系剖面简介

上覆地层:下马家沟组贾汪页岩 (O_2x^1)

10.灰黄色薄层泥质微晶白云岩,底部含少量砂砾

—— ———— 平行不整合 ————

亮甲山组 (O_1l)

9.灰色含燧石团块泥晶白云岩,产牙形石 *Bergstroemognathus pectiniformis* Yang C.S. et Zhang F., *Scolopodus rex huolianshaiensis* An et Xu, *S.cf. mancordatus* An et Xu, *Paraserratognathus paltodiformis* An.....26.85米

8.灰黄色,灰色细晶白云岩.....7.43米

冶里组 (O_1y)

7.灰黄色燧石条带细晶白云岩.....18.53米

下接第136页

① 该组成员有林德超、刘银环、张海清、杜风军。薛子俭同志也参加了测剖面。

上接第132页

6. 灰黄色含燧石条纹、团块细晶白云岩 13.19米

—— 整 合 ——

凤山组(ϵ_3f)

5. 黄灰色中厚层细晶白云岩, 底部产三叶虫 *Changia* sp. 34.05米

4. 灰黄色中薄层含泥质细晶白云岩 5.96米

3. 灰黄色中薄层细晶白云岩, 产三叶虫 *Prosaukia* sp. 2.65米

2. 灰黄色薄层含泥质细晶白云岩, 产三叶虫 *Mictosaukia* sp., *Prosaukia* sp.,
Haniwa sp., *Changia* sp. 1.85米

1. 灰色巨厚层粗晶白云岩 23.86米

(下部未测)

二、奥陶系下统的确定

林县白龙庙寒武系—奥陶系剖面第9层泥晶白云岩中首次发现了较丰富的牙形石, 其中已经鉴定的有: *Bergstroemognathus pectiniformis* Yang C.S. et Zhang F. (梳状伯氏颚牙形石), *Scolopodus rex huolianshaiensis* An et Xu (华美尖牙形石火连寨亚种), *S. cf. mancordatus* An et Xu (宽心尖牙形石相似种), *Paraserratognathus paltodiformis* An (短矛副锯颚牙形石)。这些牙形石是安太庠等(1983)所列华北奥陶系下统亮甲山组中部到上部的牙形石, 其分布范围为从亮甲山组 *Serratognathus extensus* 带到 *Paraserratognathus paltodiformis* 带, 由此可以证明河南林县奥陶系下统亮甲山组的存在肯定无疑。

在林县白龙庙剖面上还没发现冶里组的牙形石。但据华北地区下奥陶统发育特征。亮甲山组之下还有冶里组。林县既有亮甲山组存在, 那么也应该有冶里组。因此, 并通过在林县等地几条剖面的观察, 暂将亮甲山组和冶里组的界线划在白龙庙剖面第7层和第8层之间, 准确界线有待进一步研究。

此外, 该剖面第2层产三叶虫 *Mictosaukia* sp., 是华北寒武系上统凤山组最顶部的带化石, 第2层至第5层底部的三叶虫还有 *Prosaukia* sp., *Haniwa* sp., *Changia* sp.. 从而可以肯定该化石层相当华北凤山组顶部 *Mictosaukia* 带的层位。据此, 暂将寒武系奥陶系界线划在第5层和第6层之间。准确界线的划分有待今后研究。

河南省林县奥陶系下统可与河北唐山, 平泉进行对比。林县下奥陶统顶部只出露有亮甲山组上部 *Paraserratognathus paltodiformis* 带, 其上界可能略低于河北唐山地区的亮甲山组的上界。与河北平泉相比, 林县亮甲山组上部还缺少 *Scolopodus sunanensis* 牙形石组合。这反映了怀远运动期间, 河南北部地壳上升的时间比河北唐山和平泉要早, 遭到剥蚀也多。

此外, 与河北唐山地区相比, 河南林县奥陶系下统薄得多, 林县仅有66米, 而河北唐山地区下奥陶统该牙形石带以下厚达340米, 这说明早奥陶世河南林县地壳下降速度比河北唐山地区慢得多。