

## 論文評介

# 对希尔 (D. Hill) 的“八射和床板珊瑚、床板和四射珊瑚、四射和六射珊瑚之間可能的中間类型”一文的評介

(Hill, D., 1960, Possible intermediates between Alcyonaria and Tabulata, Tabulata and Rugosa, and Rugosa and Hexacoralla)

1960年,国际地质学会召开的二十一届会议,发表了許多重要的論文,其中国际古生物协会論文集第22卷上,有澳大利亚著名的古生物学家 D. Hill 发表的、討論各类珊瑚之間可能的中間类型一篇論文,是值得有关方面重視的。对过去許多学者在珊瑚分类演化方面长期爭論的一些問題以及仍須深入研究的課題,著者均提出新的見解,同时对問題的闡述也較深入有力。現將該文所述几个主要問題簡介如下:

全文共分三大部分,第一部分主要討論了古生代床板珊瑚总的特征,并說明了 D. Hill 和 E. C. Stumm (1956) 关于床板珊瑚目的分类(分为6个科)和該目所包含的定义,同时对八射珊瑚亚綱的特征,也有严格的限定,因此使以上两类珊瑚能很好区分,从而确定了1952年在美国 Manitoban 地区上奥陶统所发现的 *Pragnellia* Leith 是属于真正的八射珊瑚。

Hill 还特別強調 *Heliolitidae* (日射珊瑚科) 归入床板珊瑚是标准的一类,因具有12个隔壁的特征,也出現在 *Favositidae* (蜂巢珊瑚科) 的某些属和 *Favosites* 的某些种以及出現在 *Halysitidae* (鏈珊瑚科) 中;共骨构造不仅在日射珊瑚科才具有,它也存在於 *Favositidae* 的某些代表以及 *Syringophyllidae* (管叶珊瑚科) 中,虽然在这些类别中組成情况不一。

該文第二部分談到床板珊瑚和皺紋珊瑚(四射珊瑚)之間关系, R. S. Bassler 曾提出奥陶紀的 *Lichenaria*, 一方面可能是管叶珊瑚科的祖先,另一方面又可能是四射珊瑚 *Favistella* 类的祖先。Hill 对上述提法尚无定論。但她認為 *Lichenaria* 应归入床板珊瑚。同时指出它可能是床板和四射珊瑚之間的中間类型。此外 Hill 特別指出研究四射珊瑚的原始代表——*Tryplasma* 的隔壁插入法,可能証明它与其他四射珊瑚的亲緣关系,或者表明它是床板珊瑚和四射珊瑚之間的中間类型。

文中第三部分談到四射和六射珊瑚的关系,著者主要引証了1942年 O. H. Schindewolf 对这一問題的观点和結論,其中強調指出三級隔壁存在,是六射珊瑚的特征,而古生代的某些四射珊瑚如 *Acervularia*, *Waagenophyllum*, *Wentzelella* 等也有之;同时指出两类珊瑚均具有6个原生隔壁,但六射珊瑚的这种隔壁来发育成一級隔壁,古生代后期,四射珊瑚某些代表如 *Plerophyllum* 的6个原生隔壁,往往在长度和加厚方面較为突出。Schindewolf 还提到两类珊瑚有的在隔壁插入法上存在着錯乱,因此他得出結論,古生代的四射珊瑚逐漸向六射珊瑚过渡。Hill 也同意这点。但她指出其間未找到真正的中間类型,同时两者在时代分布上还不連續。

以上簡要介紹該文要点,現就两个問題略談評述者的一些粗浅看法:

1. 关于日射珊瑚类的分类問題,曾引起許多学者多年来的爭論,但主要有两派意見,一派認為应属于床板珊瑚,如 Hill 和 Stumm 等所主张;另一派認為日射珊瑚类应从床板珊瑚中分出来列入别的亚綱,如 B. C. Соколов 等的主张,其理由主要是根据它具有定数的隔壁和共骨构造。但 Hill 前已指出这两个主要特征也見于其他的床板珊瑚,同时認為日射珊瑚还是一种标准的床板珊瑚。笔者也認為將日射珊瑚这一类归入床板珊瑚較为合适,除同意 Hill 所闡述的論点外,本文拟着重指出日射珊瑚类和床板珊瑚中的鏈珊瑚类在形态构造上两者似有密切关系。众所周知, *Halysites* (鏈珊瑚) 的复体呈单列鏈状,个体长圓形或橢圓形,其中12个隔壁刺可有可无,个体間具有近长方形的中間管,其中橫板密集;这种个体构造特征和中間管存在可和 *Heliolites* 进行比較, *Halysites* 的具有12个隔壁刺的个体就相当于 *Heliolites* 的个体,而 *Halysites* 的中間管即相当于 *Heliolites* 的共骨构造,在共骨构造中的橫板也

是較密集的。原始的鏈珊瑚类如 *Hexismia* Sokolov 的特征是块状复体,个体多角状,个体間有近长方形的中間管 and 形状不規則的中管相連。这类珊瑚也可和原始的日射珊瑚类如 *Proheliolites* 进行比較。后者块状复体个体形状为圓形—多角形,个体紧相邻接,共骨构造不发育;因此从两者形态結構上也較为接近,*Hexismia* 的中間管和中管相当于日射珊瑚的共骨构造,并包围各个个体。值得注意的是这两类原始的珊瑚均在晚奥陶世开始出现,是否可能从共同的祖先发育而来,而后向着不同的演化方向发展,还須作进一步研究。

2. 关于四射珊瑚和六射珊瑚的关系,許多学者都認為六射珊瑚来源于四射珊瑚, D. Hill 从形态学和地层学上的观点,也認為古生代的四射珊瑚逐漸向六射珊瑚过渡。O. H. Schindewolf 更早就指出六射珊瑚是由四射珊瑚的 *Plerophyllidae* (滿珊瑚科)单系列演化而来。看来这种論点是可以被接受的。最近在“苏联科学院报告”(1963年,第148卷,第1期)上报导了在苏联外高加索上二迭統和下三迭統中采得大量的单体珊瑚,主要是 *Plerophyllidae* 这一科的新資料。在此以前,在世界各地的早三迭世地层中未发现任何珊瑚化石。因此 T. Г. Ильина 在該文中着重指出研究这一类珊瑚,可以很好地了解四射珊瑚逐漸向六射珊瑚过渡問題。她提到在外高加索地区不論上二迭統还是下三迭統的 *Plerophyllidae* 都常具有三級隔壁,同时指出下三迭統的 *Plerophyllum cuneatum* Iljina 这个种在生长过程中,由棍棒状隔壁轉变为楔形隔壁,而这种隔壁特征,实为六射珊瑚所具有。她还提到下三迭統的 *Plerophyllum* 的隔壁在边缘带加厚、对隔壁和对侧隔壁之間間距加大、并出现了三級隔壁,加强了珊瑚体的輻射对称。从以上一些新資料的分析和根据 Schindewolf 的主要論点,更可以說明古生代后期和三迭紀早期某些四射珊瑚(尤其是 *Plerophyllidae*)逐漸向六射珊瑚过渡。但也存在一些問題未能很好解决,四射和六射珊瑚之間,还未发现真正的中間类型, *Plerophyllum* 的直接后代如何演变为真正的六射珊瑚,也还未得到証明。因此还須对这一問題繼續深入研究。不过許多研究者和一些新資料的发现已給我們有所启示,尤其苏联在下三迭統中发现了珊瑚化石,說明在世界各国的下三迭統并不是没有这类化石,可能由于保存或其他原因不易寻找,今后值得很好注意收集上二迭統和下三迭統的珊瑚化石。以便很好研究四射和六射珊瑚的关系。

(何 心 一)