

甘肃西和县洞山西汉水群首次发现牙形石

黎观城

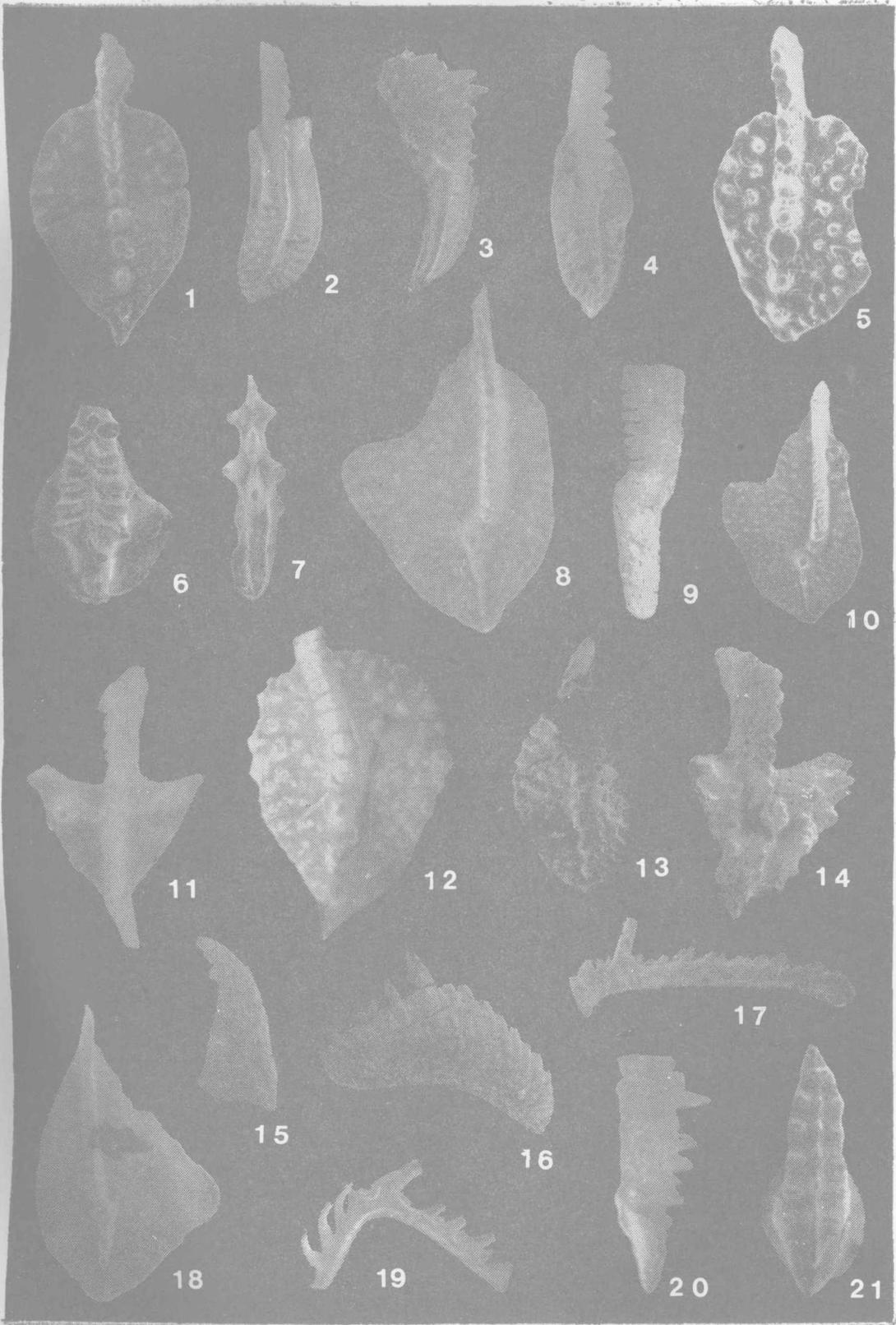
(中山大学地质学系)

西和县位于秦岭山脉西段和甘肃省东南部。该区的泥盆纪地层最初由叶连俊、关士聪(1944)命名为西汉水系(1959年全国第一次地层会议更改为西汉水群),根据所含化石,时代大致定为中泥盆世。近年来,甘肃有色冶金勘探公司在进行矿产普查的同时,将洞山地区的泥盆纪地层命名为洞山组,并分为四个岩性段,第一、二段主要岩性为绿色板岩、钙质板岩、中厚层砂岩、砂质板岩夹泥质条带灰岩,第三段为灰色中至巨厚层粘结灰岩及泥粒灰岩,第四段为灰绿色到灰黑色粉砂质板岩。根据第三段中含有 *Yunnanellina* sp. (其实为错误鉴定,经地科院侯鸿飞研究员鉴定实为 *Pugnoides triaguatis*) 而划为上泥盆统。

1985—1987年,笔者在西和地区泥盆纪地层中首次处理到了牙形石,为该区的地质时代讨论提供了有力的证据。其中尤以洞山的牙形石保存好且数量多,主要产在洞山组的第三段灰岩中,在该段的下部发现的牙形石有: *Polygnathus xylus xylus* Stauffer, *P. varcus* Stauffer, *P. limitaris* Ziegler & Klapper, *P. decorosus* Stauffer, *P. ectypus* Huddle, *P. dengleri* Bischoff & Ziegler, *Icriodus symmetricus* Youngquist & Peterson, *I. curvatus* Branson & Mehl, *I. brevis* Stauffer, *Hindeodella subtilis* Bassler, *Ozarkodina immersa* Hinde, *Ligonodina franconica* Sannemann, *Belodella devonica* (Stauffer), *B. triangularis* (Stauffer) 等;上部发现的牙形石有: *Polygnathus asymmetricus asymmetricus* Bischoff & Ziegler, *P. asymmetricus ovalis* Klapper, *P. xylus xylus* Stauffer, *P. normalis* Müller & Youngquist, *P. decorosus* Stauffer, *P. foliatus* Bryant, *P. seddoni* Druce, *P. sp.*, *Palmatolepis proversa* Ziegler, *P. gigas* Müller & Youngquist, *P. unicornis* Müller & Youngquist, *P. sp.*, *Ancyrodella* sp., *Icriodus brevis* Stauffer, *Belodella devonica* (Stauffer), *Ligonodina delicata* Branson & Mehl, *L. panderi* (Hinde), *Synprioniodus alternata* Bassler, *Pelekygnathus planus* Sannemann, *Ozarkodina immersa* Hinde, *Lonchodina subsymmetrica* Ulrich & Bassler 等。

从牙形石分子分布分析,参照国际牙形石泥盆纪标准化石带,洞山组第三段的下部包含了中泥盆世吉维特期的重要带化石 *Polygnathus varcus*, *P. cristatus*, 而没有出现代表晚泥盆世的牙形石分子,到第三段上部则出现了晚泥盆世弗拉斯期的重要分子: *Polygnathus asymmetricus asymmetricus*, *Palmatolepis gigas*, *P. proversa*, *P. unicornis* 等,但最高层位只到 *Palmatolepis gigas* 带,而还没见出现法门期的牙形石分子。

综上所述,洞山组第三段下部以下应属中泥盆统(但因第一、二段缺乏化石而难以确定其最低层位);第三段上部以上应属上泥盆统,至于第四段是否达到了法门阶尚待进一步研究。



图版 1 说明

标本鉴定经中国地质大学赵锡文和丁梅华二位副教授审查。1、2、4、8、10—12、14、16、17—19的产地层位为甘肃西和县洞山上泥盆统洞山组，其余为甘肃西和县洞山中泥盆统洞山组。图版1见封3。

1. *Polygnathus asymmetricus ovalis* Ziegler and Klapper, 1964. 口视, $\times 190$, 33P35—1.
2. *Polygnathus* sp.. 口视, $\times 75$, 33P55—1.
3. *Polygnathus decorosus* Stauffer, 1940. 侧视, $\times 90$, 33P36—1.
4. *Polygnathus seddoni* Druce, 1976. 口视, $\times 120$, 32P31—2.
5. *Polygnathus cristatus* Hinde, 1879. 口视, $\times 190$, 33P34—1.
6. *Icriodus expansus* Branson and Mehl, 1938. 口视, $\times 100$, 26P5—1.
7. *Icriodus brevis* Stauffer, 1940. 口视, $\times 180$, 33P31—1.
8. *Palmatolepis gigas* Müller and Youngquist, 1947. 口视, $\times 110$, 33P56—1.
9. *Polygnathus xylus xylus* Stauffer, 1940. 侧视, $\times 60$, 33P28—1.
10. *Palmatolepis proversa* Ziegler, 1958. 口视, $\times 60$, 33P55—1.
11. *Ancyrodella* sp.. 口视, $\times 140$, 33P56—1.
12. *Polygnathus asymmetricus asymmetricus* Bischoff and Ziegler, 1957. 口视, $\times 160$, 33P36—1.
13. *Polygnathus ectypus* Huddle, 1934. 口视, $\times 100$, 33P34—1.
14. *Ancyrodella buckyensis* Stauffer, 1938. 口视, $\times 100$, 32P31—2.
15. *Belodella trangularis* (Stauffer, 1940). 侧视, $\times 130$, 32P14—1.
16. *Ozarkodina Ozarkodina immersa* Hinds, 1879. 侧视, $\times 75$, 33P35—1.
17. *Hindeodella subtilis* Bassler, 1925. 侧视, $\times 55$, 29P—1.
18. *Palmatolepis unicornis* Müller and Youngquist, 1947. 口视, $\times 85$, 32P32—1.
19. *Lonchodina subsymmetrica* Ulrich and Bassler, 1926. 侧视, $\times 75$, 33P35—1.
20. *Polygnathus varcus* Stauffer, 1940. 侧视, $\times 200$, 33P29—1.
21. *Icriodus symmetricus* Youngquist and Peterson, 1947. 口视, $\times 100$, 26P15—1.

洞河群上部发现大型牙形刺化石

1985年4月,笔者在实测紫阳焕古滩剖面时于洞河群上部层位的灰色凝灰质板岩底部采到大型牙形刺化石,该化石长3毫米,宽1毫米。经同济大学姚伦俱教授鉴定为 *Protopanderadus* sp., 时代为中晚奥陶世。这类化石产出的层位洞河群分布于秦岭地槽南缘紫阳—平利小区,该套地层平行不整合于耀岭河群之上,覆于下志留统大贵坪组之下。由于无生物依据,以往将该套地层统称为洞河群。在洞河群分布区,其上覆层大贵组底部也无可靠生物依据。这给该套地层的时代划分、与邻区地层的对比以及上限时代的确定都带来了困难。这次所发现的牙形刺产出层位洞河群凝灰质板岩厚约200米,其下为厚约400米的火山岩系。其上为原划大贵坪组底部的灰黑色炭质板岩。凝灰质板岩与炭质板岩整合接触。同年笔者又在炭质板岩中采到笔石,经区调队古生物组赵健鉴定为 *Monograptus* sp. 和 *Glyptograptus* sp., 均属下志留统下部常见种属。根据洞河群上部发现的牙形刺化石,结合在其上覆层所发现的笔石,基本可以认为洞河群的上限时代为中晚奥陶世。

(西北冶金地质勘探公司 苏宝怀)

西北地质

XIBEI DIZHI

1989年第1期(总第043期)

1989年3月出版

国内统一刊号 CN 61—1149

主办 地质矿产部西安地质矿产研究所
(邮政编码710054 西安市友谊东路160号)

陕西省地质矿产局

甘肃省地质矿产局

青海省地质矿产局

合办 宁夏回族自治区地质矿产局

新疆维吾尔自治区地质矿产局

西安地质学院

出版 地质矿产部西安地质矿产研究所

主编,刘玉山

内部发行 定价,1.50元