时代归属仍从袁复礼[1]早年的结论。

1988年以来，笔者多次前往臭牛沟逐层采集化石，在臭牛沟组的中上部发现了较为丰富的鲢类化石，这在臭牛沟组命名剖面上还是首次。按刘鸿允等[2]的分层，鲢类化石的产出层位(自上而下)如下：

层22: *Eostaffella postmosquensis* Kireeva.

层20: *Millerella pressa* Thompson, *Novella primitiva* Rauser.

层18: *Ozawainella umbonata* Brazhnikova et Potievska.

层17: *Eostaffella exilis* Grozdilova et Lebedeva, *E. ljudmilae* Rauser, *E. postmosquensis*, *E. proikensis* Rauser, *E. pseudostruvei angusta* Kireeva, *E. vasta* Rosovskaya, *Ozawainella umbonata*, *Milerella marblensis* Thompson, *M. pressa*, *Novella primitiva*.

层16: *Novella primitiva*.

层15: *Eostaffella mosquensis* Vissarionova, *E. postmosquensis*, *E. endothyroidea* Chang, *E. proikensis*, *E. vasta*, *E. lljudmilae*, *Novella primitiva*.

层14: *Eostaffella vasta*.

层12: *Eostaffella hohsienica* Chang, *E. mosquensis*, *E. postmosquensis*, *E. vasta*, *Mediocris mediocris* (Vissarionova), *Millerella minuta* Sheng, *Pseudoendothyra* sp.

上述鲢类化石可区分为两个带：层12—16属 *Eostaffella hohsienica-Eostaffella mosquensis*带，其上的层17—22属*Millerella marblensis-Eostaffella postmosquensis* 带。

由于 *Millerella marblensis* 和 *Millerella pressa* 从层17开始出现，表明臭牛沟组的上部应属二分石炭系的上统，紧接其下的层16—12应属纳缪尔早期沉积。在上列鲢类化石所限定的岩层内，还发现有 *Mesocalamites* sp., *Paripteris gigantea* (Sternberg) 和 *Linopteris neuropteroides* (Gutbier) 等植物化石，时代面貌与鲢类动物显示的一致。

在含鲢层位之下为陆相泥炭沼泽含煤细碎屑岩和粗碎屑岩，泥质夹层中采得少量维宪期植物化石: *Archaeocalamites scrobiculatus* (Schloth.), *Lepidodendropsis* sp., *Stigmaria ficoides* Brongniart, *Rhodeopteridium* sp., *Triphyllopteris* sp. 和 *Cordaites principalis* (Germar).

上述新资料表明，臭牛沟组是跨统的岩石地层单元，底部和下部属维宪中-晚期，中部属尔纳缪早期，上部(含原禄述组[2])属纳缪尔中-晚期。臭牛沟组的巨大长身贝类和袁氏珊瑚，繁盛于纳缪尔早期，残存于纳缪尔中期。这一看法与我国黔西南和新疆东部的同期生物地层结论一致。

参 考 文 献

[1] 袁复礼，中国地质学会志，4(1925)，19—28.

[2] 刘鸿允、张树森、赵东旭、贾振瀛，全国地层会议学术报告汇编，科学出版社，1962，57—93.

李克定　沈光隆

(兰州大学地质系，兰州 730000)

板其金矿原生矿石中发现自然金*

板其金矿为我国最早发现的卡林型金矿。卡林型金矿的特点是金矿化以微细粒浸染状的自然金形式产出，显微镜下极难发现。

板其金矿位于近东西向的纳板穹窿南

* 贵州省自然科学基金资助项目.

翼．南翼沿上二叠系和下三叠系间的不整合面有逆掩断层活动，断层下盘有金矿化．原生矿石分为砂岩和粘土岩两类，均含40%以上粘土．粘土主要为伊利石，或有高岭石．宋丹波和刁淑琴报道，分选后的金主要在粘土质矿样中，占93%[1]．但迄今为止，尚未报道含金矿物．

我们用JEM-200CX型高分辨透射电镜对原生矿石选出的粘土质矿样进行测定，发现自然金．自然金约为0.6×0.5μm．近椭球状，在近十万倍的放大下，表面起伏不平，既未见任何由层状生长形成的平坦晶面，也未见位错生长造成的位错环．经电子衍射证实，其晶胞参数近于纯金（a_0=0.408nm），可能自然金的成色很高．

目前世界上主要在美国和中国发现卡林型金矿．Bakken等对美国卡林型金矿原生矿石的测定表明，自然金也呈球状[2]．看来，球状自然金也是卡林型金矿的共同特征．

致谢：感谢对本课题大力支持的贵州117队有关同志．

参考文献

[1] 宋丹波、刁淑琴，沈阳地质矿产研究所编，中国金矿主要类型区域成矿条件文集，6，黔西南地区，地质出版社，1989，157—201．

[2] Bakken, B. M. et al., *Econ. Geol.*, 84 (1989), 1:171—179．

陈　丰　杨科佑　何志海
（中国科学院地球化学研究所，贵阳 550002）
刘　维
（中国科学院物理研究所，北京 100080）

通过腹腔门进行猪羊生殖生物学非手术连续观察和采集

动物对内脏痛疼刺激是很不敏感的．从而对正常清醒动物腹腔器官，进行触创较大的生物学观察和采集，有了可能．我们从1982年底开始，在猪腹壁切口安拉链，制备成持久性创口，腹腔门，给这种可能的兑现打开了方便之门．不用麻醉，亦勿需开刀剖腹，反复开关腹腔门，即可进行腹腔器官生物学非手术连续观察和采集．

1. 腹腔门制备．先后对11头母猪，6头母羊制备了腹腔门．腹壁切口的位置和大小，依实验需要而定．当腹壁切开后，将腹壁断面缝合，粗线穿越腹壁扎紧切口两端腹壁．将比切口稍大塑料板（粘着两根粗线）置于切口内侧，系于切口端粗线上．切口内填充纱布．切口外腹壁上安上拉链．这就是我们称之为拉链腹腔门．

2. 腹腔生殖器官生物学研究．腹腔门外消毒后，打开拉链，取走纱布，摘下塑料板，将生殖器官引至腹腔门，进行观察或采集．实验毕，用温热盐水冲洗，滴撒抗菌素，涂植物油，系塑料板，填纱布，关拉链，涂消毒防腐剂．反复启闭腹腔门，可获得同一动物生物学过程资料．

（1）猪排卵数非手术连续观察．3头腹腔门猪，前一情期打开腹腔门观察到黄体数，平均17.3，下个情期打开腹腔门观察到红体数，平均17.6．

（2）猪同一胎胎儿存活率非手术连续观察．妊娠期间前后2次打开腹腔门，宫外观察活胎[1]，获得同胎胎儿存活率连续两数据．2头猪妊娠32天胎儿存活率为62.4%，至39天则为50%．另2头38天，56天分别为74.6%，61.3%．另1头84天，87天分别都为53.8%．