

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

青藏高原北部晚三叠世 *Epigondollella* 动物群的发现及其地质意义

李勇 伊海生 王成善

(成都理工学院沉积地质研究所, 610059)

羌塘盆地于青藏高原北部, 为高寒缺氧的无人区, 侏罗系大面积分布, 三叠系零星分布, 呈断块状产出, 地层残缺不全, 其中所含双壳、腕足、珊瑚、水螅类的时代跨度大, 部分可延入侏罗纪。羌塘盆地中部晚三叠世地层由西藏区调队(1986)以肖茶卡组剖面为代表命名为肖茶卡组, 后改称为组, 该组由下部砂砾岩段、中部碳酸盐岩段和上部砂泥岩段构成, 时代定为晚三叠世, 但缺乏晚三叠世代表分子, 本文暂将其称为中部混积岩型肖茶卡组; 随后在盆地的中北部照沙山、菊花山、甜水河等地发现岩性以碳酸盐岩为主的肖茶卡组, 亦缺乏晚三叠世代表分子, 本文暂将其称为中北部的碳酸盐型肖茶卡组。

笔者在北部的藏夏河、雪环湖和明镜湖等地发现一条呈近东西向断续分布的浊积岩相带, 并在其中发现晚三叠世 *Epigondollella* 动物群, 可暂将其称为北部的碎屑岩型肖茶卡组。该套碎屑岩型肖茶卡组分布于盆地的北缘, 藏夏河剖面厚 2505.88m, 明镜湖剖面厚 1183.69m。岩性为灰、灰绿色泥页岩与黄灰色、灰色中厚层状中细粒砂岩不等厚互层, 发育鲍马序列, 具沟模、槽模等底面构造, 并发育粒序层理、平行层理和沙纹层理, 局部发育三角洲相沉积(多色梁、二道沟南)。在雪环湖肖茶卡组(G136R1)中见有 2 枚牙形刺, 如后高舟牙形石 *Epigondolella postera* 和子孙高舟牙形石匙形亚种 *E. abneptis spatulatus*, 这两个牙形刺是 *Epigondollella* 动物群在晚三叠世的重要分子, 在我国云南西部保山地区见于上三叠统大水塘组和南梳坝组下部(王志浩、董致中, 1985), 该区自下而上建有 *E. postera* 带和 *E. bidentata* 带, 时代分别属诺利中期和晚期, 可对比奥地利、捷克、日本和加拿大等地上三叠统诺利阶中上部, 此外, *E. abneptis* 还分布于我国西藏聂拉木地区上三叠统的扎木热组、达沙隆组和曲龙共巴组下部(王成源、王志浩, 1976; 田传荣, 1982), 时代属卡尼期至诺利早期, 并于上部建有 *E. abneptis* 带(顶峰带), 相当我国上三叠统诺利阶下部。因此碎屑岩型肖茶卡组时代可确定为晚三叠世诺利早中期。该套碎屑岩型肖茶卡组的发现具有以下重要意义: ① 证明羌塘盆地上三叠统肖茶卡组在空间上岩性岩相变化大, 北部以浊积岩型碎屑岩为主, 厚度较大, 中北部为碳酸岩缓坡型碳酸盐岩, 厚度较小(照沙山剖面厚度大于 988.29m), 中部为三角洲型碎屑岩和缓坡、滩相灰岩(出露厚度大于 710.79m), 为北厚南薄的楔形沉积体, 可区分为 3 个沉积相带, 即中部混积岩型肖茶卡组、中北部的碳酸盐型肖茶卡组和北部的碎屑岩型肖茶卡组, 表明它们是同时异相, 而不是上、下层位关系; ② 证明羌塘盆地缺失晚三叠世瑞替克期沉积, 前人在该组中所发现的双壳、腕足、珊瑚、水螅类等化石的时代跨度大, 缺乏晚三叠世代表分子, 而本次发现的晚三叠世 *Epigondollella* 动物群, 表明羌塘盆地上三叠统肖茶卡组的时代上限不超过晚三叠世诺利期, 缺失晚三叠世瑞替克期沉积。在果干加年山和沃若山, 该组被中侏罗统雀莫错组不整合覆盖, 在菊花山和江爱达日那一带, 该组被下侏罗统那底岗日组不整合覆盖, 那底岗日组火山岩同位素年龄为 174Ma(Rb-Sr 法, 咸水河)和 187Ma(Rb-Sr 法, 虾河), 因此羌塘盆地印支运动发生于晚三叠世瑞替克期一早侏罗世早期, 对应于金沙江缝合带的碰撞和关闭的时期; ③ 首次证实羌塘盆地北部边缘相带最早出现于晚三叠世诺利期, 在藏夏河、多色梁、雪环湖、狮头山、明镜湖等地均发现一套碎屑岩相带, 该相带呈近东西向延伸, 以砂岩与泥岩不等厚互层为特征, 局部夹煤线, 被分别确定为浊积岩相(藏夏河、雪环湖、明镜湖)、三角洲相(多色梁、二道沟), 狮头山南侧, 上三叠统肖茶卡组以角度不整合覆盖于石炭系——二叠系之上, 并发育底砾岩。首次证实羌塘盆地北部存在一条晚三叠世诺利期浊积岩相——三角洲相带, 由北向南砂岩层变薄变细, 并逐渐过渡到盆地相。古流向和陆源碎屑成分亦显示物源来自北部, 从而显示了羌塘盆地北部的可可西里冲断带已于晚三叠世诺利期随金沙江缝合带的碰撞和关闭产生构造侵位, 至少部分隆升剥蚀, 为羌塘盆地提供物源, 为晚三叠世诺利期羌塘盆地性质的确定奠定了基础, 即羌塘盆地存在前陆盆地早期复理石阶段, 显示晚三叠世诺利期羌塘盆地是一个发育于金沙江缝合带前缘的周缘前陆盆地。

(注: 本文为国家重点基础研究(973)项目(编号 G1990408015)的成果。)

(章雨旭 编辑)

新书介绍

鲍佩声, 王希斌, 彭根水, 陈方远 著. **中国铬铁矿床**. 北京: 科学出版社, 1999. 16 开, 精装 350 页, 另图版 26 版. 定价: 65 元. 本书是作者 30 多年从事铬铁矿床及有关蛇绿岩、镁铁—超镁铁岩研究的最新总结. 作者以豆荚状铬铁矿的熔融残余成因论为指导, 系统阐述了含铬岩体的熔融分带、熔融类型、岩石学、矿物学、地球化学及超微构造特征; 论述并评价了铬铁矿的成矿作用、成矿规律和成矿模式. 涂光炽院士在序言中指出, 专著关于部分熔融机制等的阐述从一个侧面还有助于理解地幔成矿作用. 联系人: 100037, 北京阜外百万庄中国地质科学院地质研究所, 鲍佩声。

胡社荣 编著. **煤成油理论与实践**. 北京: 地震出版社, 1998. 16 开, 184 页. 定价: 25 元. 本书全面、系统阐述石油起源的假说、煤成油理论和实践、煤田和油气地质学、煤造石油、植物生油及煤成油研究历史和现状; 阐述煤、干酪根显微组分及生烃潜力, 煤成油演化和机理, 盆地热模拟, 油源对比和生源对比, 有机岩模拟实验, 煤相, 有机相, 层序地层学和含油气系统理论的历史发展; 介绍了世界典型发育煤成油田含煤盆地的油气地质特征、煤成油研究现状、进展及存在的争议问题、煤成油田勘探地质模式等. 联系人: 100083, 北京学院路丁 11 号 9 信箱, 胡社荣。