



شانزدهمین همایش انجمن زمین شناسی ایران

بررسی و معرفی بریوزوئرها (سازند جمال در منطقه بردسکن) (برش علی بیگ)

*علیرضا زارعی , علیرضا عاشوری , محمد وحیدی نیا

دانشکده علوم, گروه زمین شناسی , دانشگاه فردوسی مشهد, مشهد, ایران

*al_za@stu-mail.um.ac.ir

چکیده:

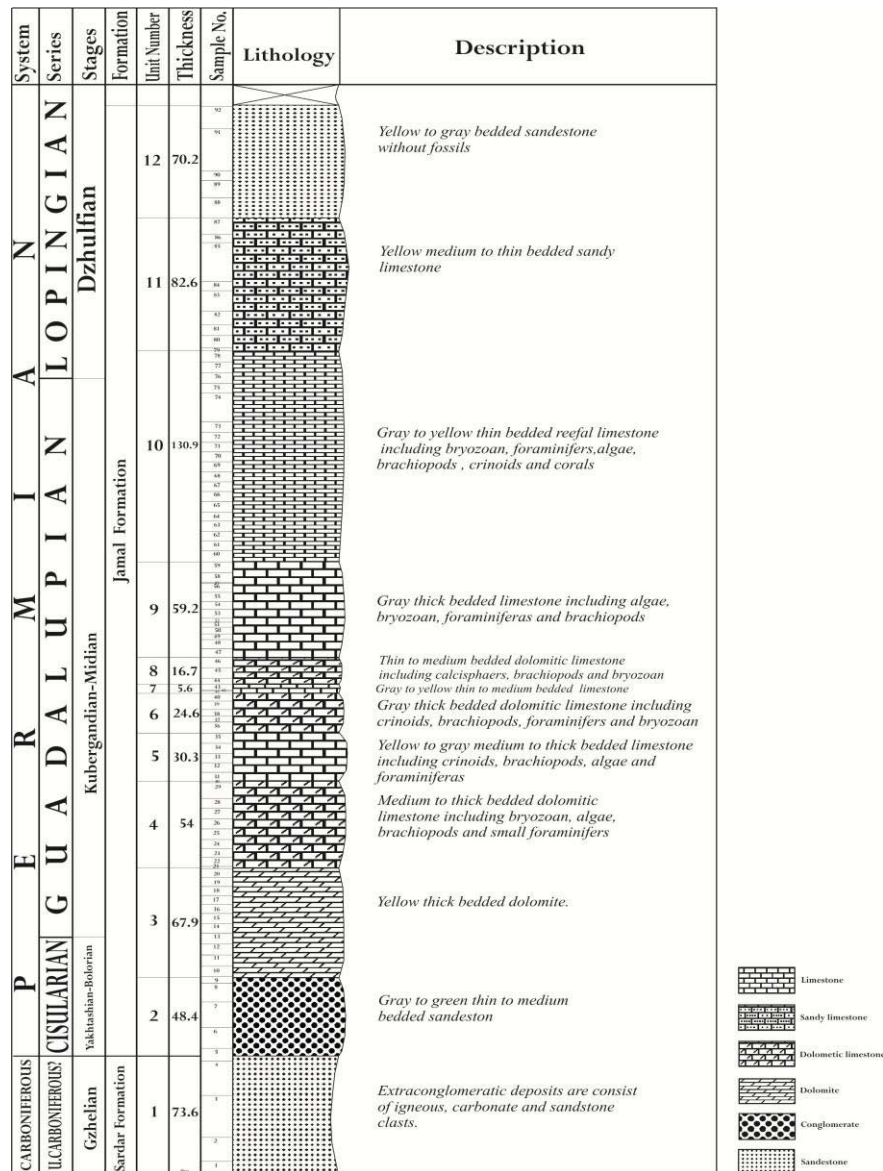
سنگ های پرمین در شرق ایران مرکزی به نام سازند جمال نام گذاری شده است. به منظور مطالعه ی بریوزوئرها سازند جمال در شمالی ترین قسمت ایران مرکزی و در منطقه بردسکن برش علی بیگ انتخاب گردید و ۸۲ نمونه مورد بررسی قرار گرفت. این برش دارای ۱۱ واحد میباشد که مجموعه فونای بریوزوئرها شناسایی شده متعلق به واحدهای ۴ تا ۹ این برش است (بخش میانی و قسمت زیرین بخش فوقانی). با مطالعه فونای موجود ۷ جنس و ۳ گونه از بریوزوئرها شناسایی گردید که نشان دهنده سن بخش فوقانی پرمین زیرین و پرمین میانی (بلورین تا مرغابین؟) برای واحدهای ۴ تا ۹ این برش است

واژگان کلیدی : سازند جمال, پرمین, برش علی بیگ, بریوزوئرها

مقدمه :

سنگ های پرمین در شرق و بخش های شمالی ایران مرکزی به نام سازند جمال نام گذاری شده است (Stöcklin et al., 1965 Ruttner et al., 1968). تا کنون در ارتباط با سازند جمال مطالعات و پژوهش های زیادی توسط پرتو آذر (۱۳۷۱ و ۱۳۷۴), طاهری (۱۳۸۱), لون و وزیری مقدم (۱۳۸۵), عارفی فرد (۱۳۸۵) و سایرین در نواحی کوه های شتری, شیر گشت, کلمرد, باغ ونگ, ازبک کوه و نقاط دیگر انجام پذیرفته است که عمدتاً بر مبنای فونای فرامنیفری بوده است و مطالعات و پژوهشها در ارتباط با فونای بریوزوئرها توالی های پرمین در ایران مرکزی به طور عمده توسط آندرج ارنست, باباصنوبری و رشیدی (Ernst, et al., 2006, 2008, 2009) در نواحی کوه های شتری, باغ ونگ و همبست و سایر مناطق صورت پذیرفته است .

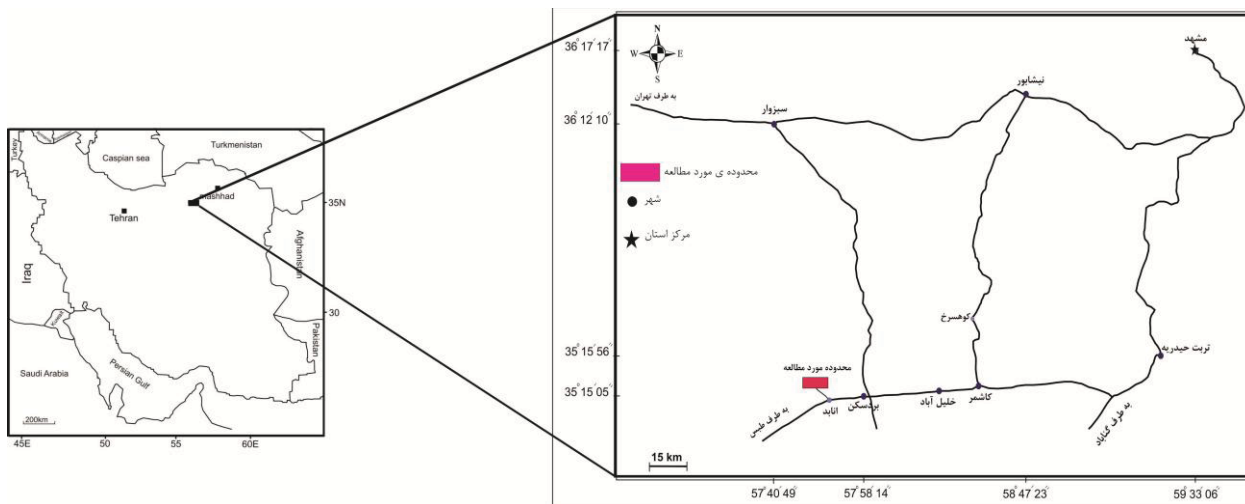
با توجه به اهمیت بریوزوئرها در تطابق های پالئوبیوژئوگرافیکی و نشان دادن شرایط محیطی قدیمه، برای اولین بار سازند جمال در شمالی ترین بخش ایران مرکزی مورد توجه قرار گرفت و برش علی بیگ بدین منظور انتخاب گردید و ۸۲ نمونه برداشت شد. این برش شامل سنگ آهک های نخودی تا خاکستری متوسط تا ضخیم لایه و سنگ آهک های دولومیتی نازک تا متوسط لایه است. مرز پایین این برش با سازند سردر به شکل ناپیوسته و همشیب بوده و مرز بالایی این برش به وسیله رسوبات عهد حاضر پوشیده شده است (تصویر ۱). فونای بریوزوئر موجود سن بلورین تا مرغابین؟ را برای واحدهای ۴ تا ۹ این برش نشان می دهد.



تصویر ۱- ستون چینه شناسی برش مورد مطالعه.

موقعیت جغرافیایی و راه های دسترسی:

نام این برش از روستای علی بیگ (در مجاورت برش مورد مطالعه) گرفته شده است و دارای مختصات جغرافیایی ۳۵ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی و ۵۷ درجه و ۵۲ دقیقه طول شرقی است (تصویر ۲). مهمترین راه دسترسی به منطقه، جاده آسفالتی اصلی مشهد به انابد به مسافت ۳۰۰ کیلومتر است. از راه های فرعی منطقه می توان جاده خاکی انابد به روستای علی بیگ به مسافت ۸ کیلومتر را نام برد (تصویر ۲).



تصویر 2 - موقعیت جغرافیایی و راه های دسترسی به منطقه ی مورد مطالعه.

بحث :

بریزوئرها پتانسیل بالایی برای تطابق پالتوبیوژئوگرافیکی در پالتوزوئیک نشان می دهند. فونای بریزوئرها پرمین از نقاط مختلفی از ایران و جهان گزارش شده و می تواند برای مقایسه پالتوبیوژئوگرافیکی در مقیاس جهانی و یا محلی به کار گرفته شود. فونای بریزوئرها سازند جمال در برش علی بیگ (شمال غرب شهرستان بردسکن) که در مقاله حاضر گزارش شده است، قرابت نزدیکی را با فونای بریزوئرها موجود در سازند جمال در برش ده محمد (Ernst et al., 2009) نشان میدهد و با توجه به این مسئله شاید بتوان گفت در محدوده پرمین میانی تا فوقانی شرایط یکسانی برای زیست فونای موجود در مناطق یاد شده حاکم بوده است. همچنین مقایسه فونای بریزوئرها موجود با



مناطق مختلف، رابطه نزدیکی را با فونای پرمین افغانستان، اندونزی و روسیه نشان می‌دهد. فونای بریوزوئر موجود در واحدهای ۴ تا ۹ برش علی بیگ عبارتند از:

Fistulipora sp. (M'coy, 1849)(Fig4), *Streblotrypa (Streblascapora)supernodata* (Ernst et al2008)(Fig3), *Fistuliporidae gen. et sp. Indet*(Fig3), *Dyscritella sp.* (Girty 1911)(Fig3), *Septomorpha diamorpha* (Lu, 1958)(Fig3), *Septomorpha aff. Diamorpha* (Lu, 1958)(Fig4), *Filiramoporina sp.* (Fry & Cuffey, 1976)(Fig4), *Mackinneyella cf. robustiformis* (MorozovA, 1965)(Fig4), *Streblotrypa (Streblascapora) sp.* (Bassler 1929)(Fig4)

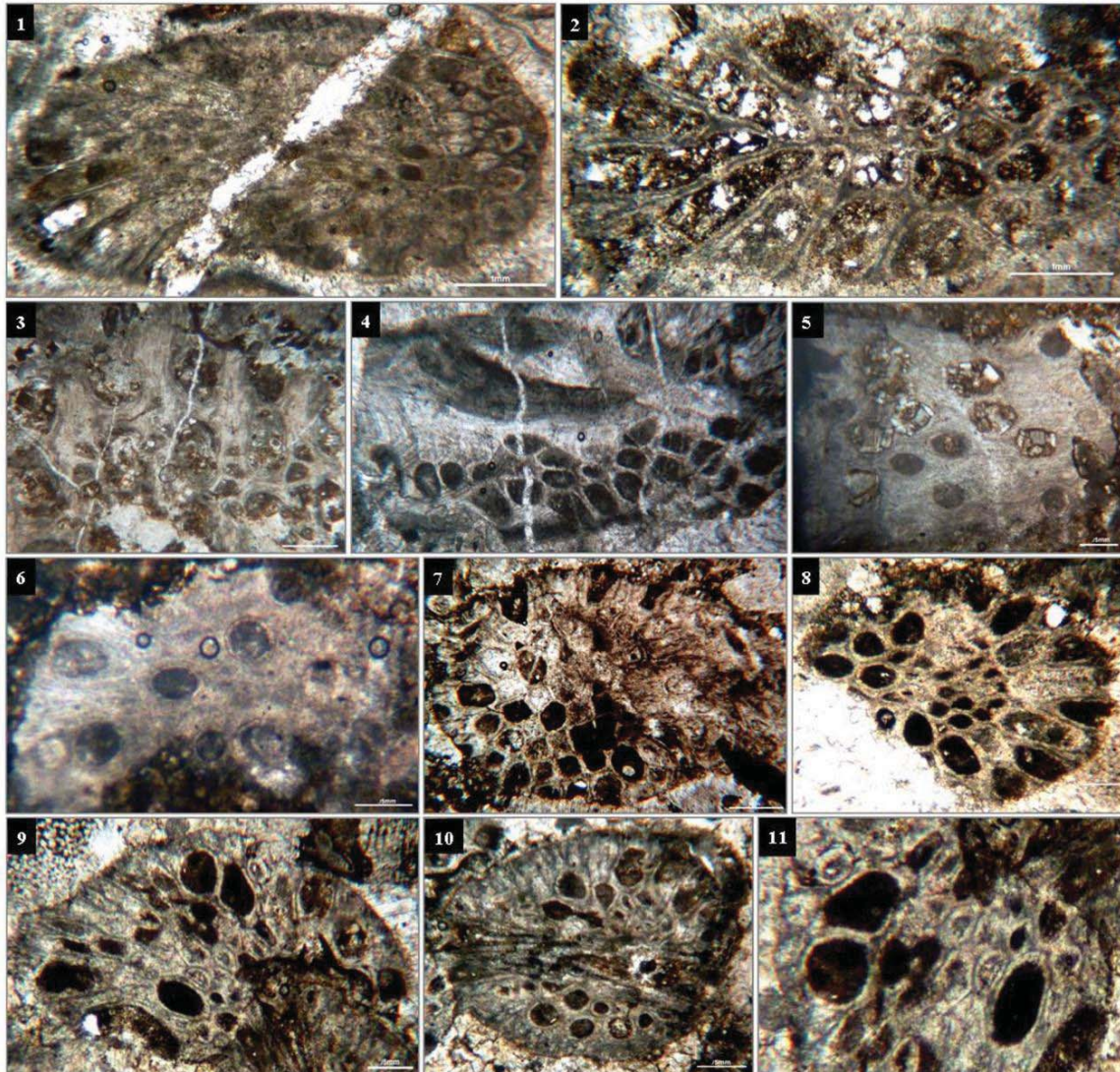


FIGURE 3 - Bryozoa from the Jamal Formation(Alibey section, Unit 4-9): 1-2 *Streblotrypa (Strebilascapora) supernodata* (Ernst et al2008); 1, A60, Cross section of the branch: 2, A66, Oblique section of the branch. 3-4: *Septomorpha diamorpha* (Lu, 1958); 3, A41, Tangential section: 4, A25, Tangential section. 5-6: *Fistuliporidae gen. et sp. indet.*, A53, Tangential section. 7-11: *Dyscritella sp.* (Girty 1911); 7,8,10, A55, Cross section of the branch: 9,11, A55, Cross oblique section of the branch.

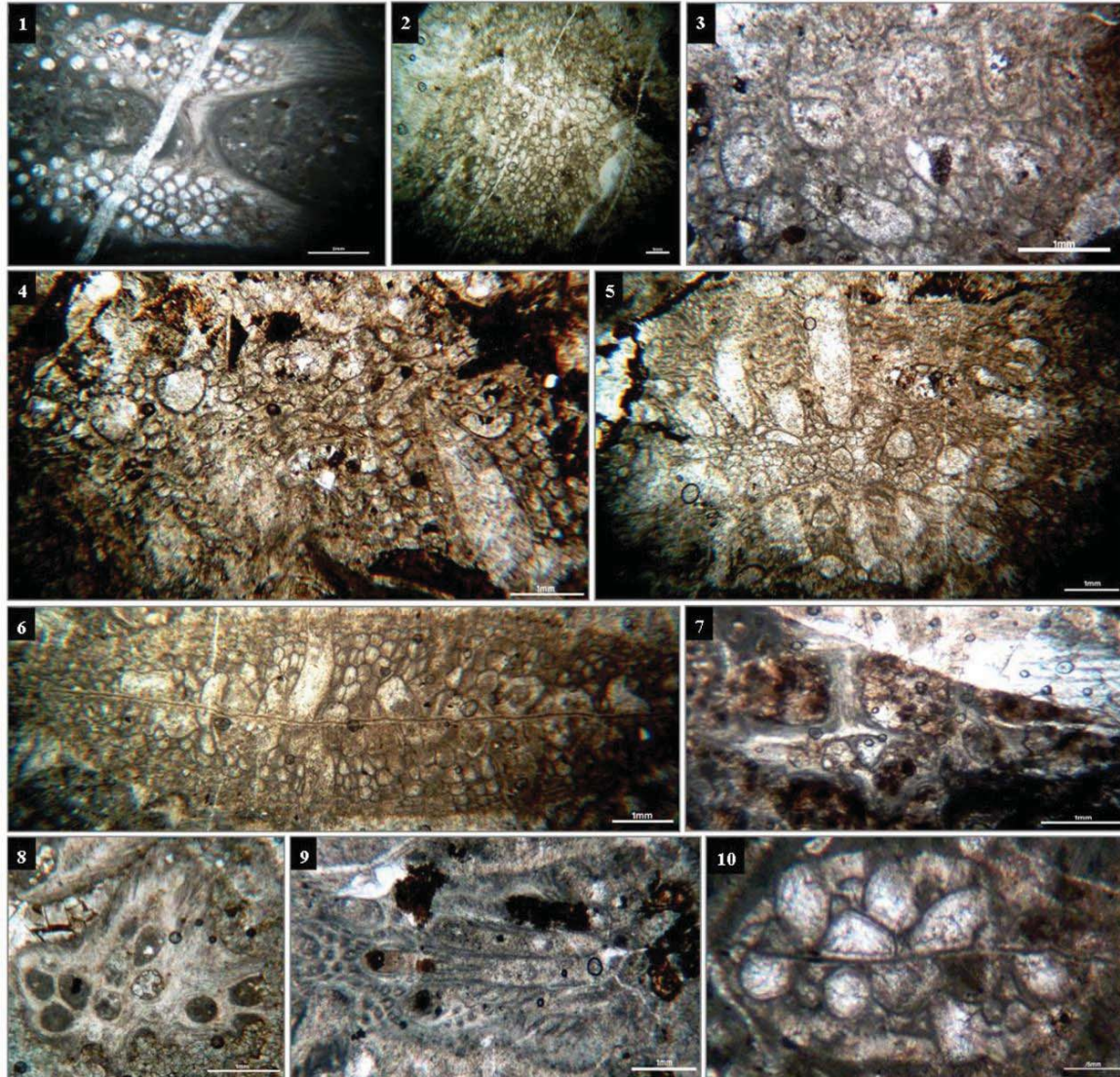


FIGURE 4 - Bryozoa from the Jamal Formation (Alibeyg section, Unit 4-9): 1, *Mackinneyella cf. robustiformis* (Morozova, 1965); A21, Tangential section of the colony. 2-6, *Fistulipora sp.* (M'coy, 1849); 2-3, A66, Tangential section: 4-5, A67, Tangential section: 6, A57, Tangential section through a branch colony. 7-8, *Septomorpha aff. Diamorpha* (Lu, 1958); 7, A55, Tangential section: 8, A55, Oblique section of the branch. 9, *Streblotrypa (Streblascapora) sp.* (Bassler 1929); A44, Tangential section. 10, *Filiramaporina sp.* (Fry & Cuffey, 1976); A51, Cross section of the branch.

نتیجه گیری:

فونای بریوزوئر موجود در واحد ۹ تا ۴ برش علی بیگ ، نشان دهنده سن بلورین تا مرغابین؟ برای این واحدهای این برش است. مقایسه فونای بریوزوئر موجود با نواحی مجاور و مناطق موجود در محدوده پالئوتتیس نشان دهنده



قربانیت نمونه های موجود با فونای سازند جمال در کوه های شتری و همچنین شباهت نزدیک نمونه ها به فونای بریوزوئر افغانستان ، اندونزی و روسیه است و میتوان تطابق پالئوبیوژئوگرافیکی نسبی را بین مناطق یاد شده در نظر گرفت.

تشکر و قدردانی :

بدین وسیله از اساتید محترم جناب آقای دکتر کوروش رشیدی و جناب آقای دکتر آندرج ارنست به جهت مساعدت و همکاری در شناسایی نمونه ها و ارائه راهنمایی های ارزنده صمیمانه تشکر و قدردانی می گردد.

منابع فارسی :

پرتوآذر، ح، زمین شناسی ایران (سیستم پرمین در ایران). طرح تدوین کتاب وزارت معادن و فلزات. سازمان زمین شناسی کشور. شماره ۳۴۰، ۲۲، صفحه، ۱۳۷۴.

طاهری، ع، چینه نگاری رسوبات پرمین (سازند جمال) در حوضه طبس. پایان نامه دکتری، گروه زمین شناسی، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۳.

عارفی فرد، س.، ۱۳۸۵، " مطالعه میکروبیواستراتیگرافی، میکروفاسیس و ژئوشیمی رسوبات پرمین در منطقه کلمرد، شتری و شیرگشت (ایران مرکزی)"، پایان نامه ی دکتری، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۲۰۲ ص.

References:

Ernst A, Senowbari-Daryan B, Hamedani A (2006a) Middle Permian Bryozoa from the Lakaftari area, central Iran. *Geodiversitas* 28:543–590.

Ernst A, Senowbari-Daryan B, Rashidi K (2006b) Lower Permian Bryozoa of the Jamal Formation from Bagh-e Vang (Shotori Mountains, northeast Iran). *Facies* 52:627–635. doi:10.1007/s10347-006-0084-y .

Ernst A, Senowbari-Daryan B, Rashidi K (2008) Permian Bryozoa from the Jamal Formation of Shotori Mountains (northeast Iran). *Rev Paleobiologie* 27(2):395–408.

Ernst A, Senowbari-Daryan B, Rashidi K (2009) Rhabdomesid and cystoporid bryozoans from the Permian of Deh-e Mohammad, Shotori Mountains (north-eastern Iran). *Geobios* 42(2):133–140.

Leven, E., Ja. & Vaziri, H., 2004, "Carboniferous-Permian stratigraphy and fusulinids of eastern Iran, the Permian in the Bagh-e-Vang section (Shirgesht area)", *Rivista Italiana di Paleontologica e Stratigrafia*, Vol. 110 (2): 441-465.



Stöcklin, J., Eftekhar-Nezhad, J. & Hushmandzadeh, A., 1965, "Geology of the Shotori Range (Tabas area, east Iran)", *Geol. Sci. Iran*, No. 3: 69p.