

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological
Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

بایوستروم مرجانی دونین بالایی در برش سراشک، کرمان

فتنازه زمانی^۱، حامد عامری^۲

دکتری چینه شناسی و فسیل شناسی، گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان

^۲دانشیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

*ایمیل نویسنده مسئول: ameri.hamed@gmail.com

چکیده منطقه مورد مطالعه بخشی از زون ایران مرکزی را شامل می گردد، این منطقه در ۷۰ کیلومتری شمال شهر کرمان واقع گردیده است. در بخش کربناته برش سراشک یک بایوستروم از آهکهای مرجانی وجود دارد که دارای مقادیر بسیار زیادی از قطعات اسکلتی مرجانها، اسفنجها، بریوزوئرها و استروماتوپوروئیدها می باشد. لایه مرجانی دارای ستبرای ۳۲ متر می باشد و ۶ جنس از مرجان های روگوزا و ۴ جنس از مرجانهای تابولاتا را در خود جای داده است. ۶ جنس از مرجانهای روگوزا، ۲ جنس از مرجانهای تابوله شناسایی و توصیف گردید. از این دو گروه فسیلی از مرجانها ۸ جنس و گونه های *Hexagonaria*, *Disphyllum* sp., *Thamnopora* sp., *Michelina* sp., *Chaetetes* sp., *hexagona*, *Macgeea ponderosa*, *Alveolites* sp. and *Exilifrons* sp. شناسایی گردید. اکثر قطعات اسکلتی مرجانی به لحاظ جایگاه زیستی به صورت برجا و فاقد هر گونه حمل شدگی می باشند.

واژگان کلیدی: بایوستروم، دونین، ریف، روگوزا، تابولاتا

۱- مقدمه

دونین میانی تا پسین مشخص کننده فراوانی ریف های متازوئن فانروزوییک و گسترش پلاتفرم های کربناته می باشد (Copper 1994; Kiessling et al. 1999). در طول این دوره هشتاد میلیون ساله که بین دو عصر یخبندان بزرگ و انقراضات جهانی قرار گرفته است، ریف های مرجانی و اسفنجی^۱ به حداکثر گسترش جغرافیایی خودشان می رسند.

ریف ها به طور دوره ای در عرض های جغرافیایی ۴۵ درجه جنوبی و احتمالاً ۶۰ درجه شمالی گسترش دارند، زیرا دمای سطح آب دریا ۱۰-۱۵ درجه بالاتر از متوسط جهانی بوده است. در این زمان گرم شدن استثنایی جهان با افزایش ۱۴-۲۴ برابری مقدار دی اکسید کربن^۲ نسبت به امروز و بیشتر از دوبرابری سطح دی اکسید کربن در گرم شدگی مزوزوییک همراه شده است (Berner 1999). سازند بهرام و توالیهای معادل آن با داشتن لایه های حاوی مرجانهای روگوزا و تابولاتا و استروماتوپورئید شناخته میشود (Rohart ۱۹۹۹). این لایه ها به صورت دیاکرونوس و با ضخامت های متفاوت در برشهای مختلف حوضه کرمان حضور دارند. در سالهای اخیر توده های مرجانی دونین با سن های متفاوت از دیگر نقاط کشور نیز گزارش شده اند. خاکسار و همکاران (۱۳۸۵) سن این لایه ها را در ازبک کوه برابر ژئوتین دانسته اند با توجه به دیاکرونوس بودن لایه های یاد شده در مناطق مختلف نمی توان از آنها به عنوان افق های کلیدی برای تطابق استفاده کرد. طبق نظر (Brice et al. ۱۹۹۹) ناپدید شدن این مجموعه های کلنی ساز در بخش بالایی سازند بهرام می تواند نشانگر اولین مرحله انقراض بزرگ دونین معادل Lower Kellwasser event باشد.

منطقه مورد مطالعه بخشی از زون ایران مرکزی را شامل می گردد، این منطقه در ۷۰ کیلومتری شمال شهر کرمان واقع گردیده است. منطقه مورد مطالعه در حقیقت بخشی از یال شرقی ناودیس هجدک می باشد (شکل ۱)

برونزد های رسوبی دونین پسین بصورت گسله بر روی سری های قدیمی تر دزو قرار می گیرند. در ناحیه مورد مطالعه گسترش نسبتاً بالایی از رسوبات دونین وجود دارد که این برونزد ها از روند عمومی منطقه تبعیت می کنند (شمال شرقی

¹ Coral and sponge reefs

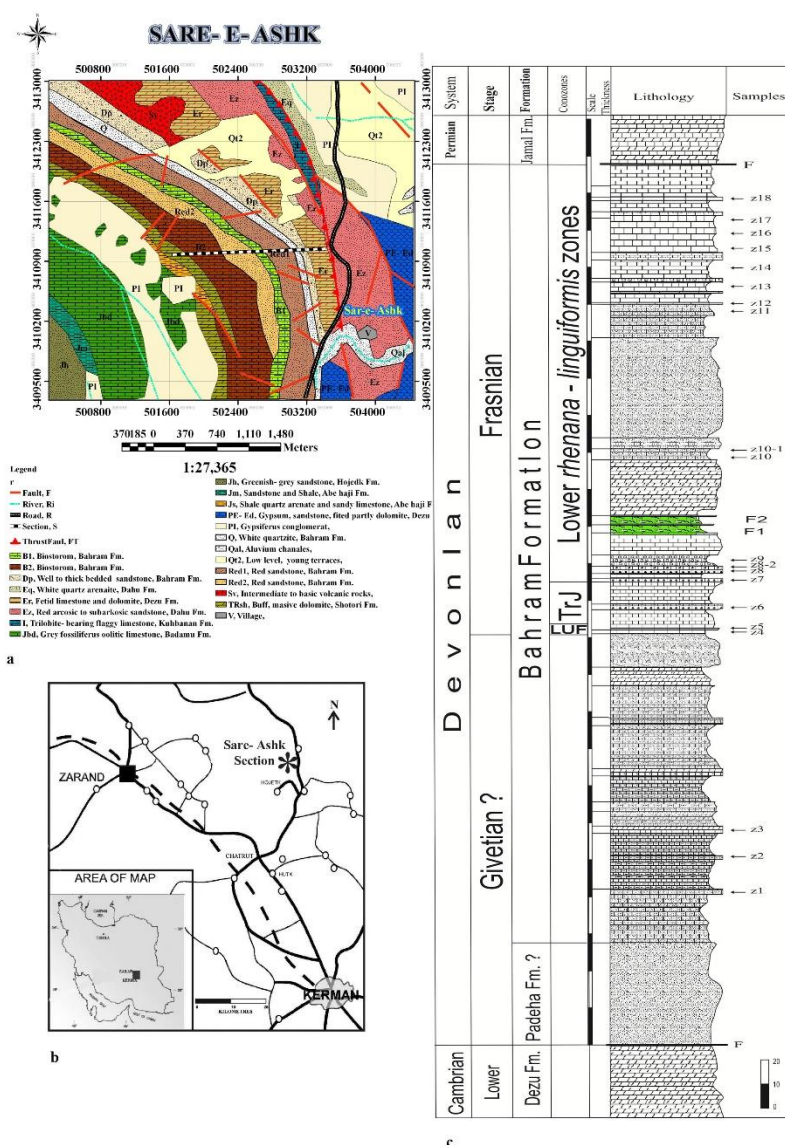
² CO₂

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان



شکل ۱- (a) نقشه زمین شناسی (b) راه دسترسی (c) ستون سنگ چینه ای منطقه مورد مطالعه

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

— جنوب غربی). در این ناحیه رسوبات منتسب به دونین که دارای ستبرایی حدود ۲۳۷.۵ متر می باشند به لحاظ فاکتور های سنگ زیست چینه نگاری رسوبات دونین در این ناحیه قابل تفکیک به دو واحد عمده است که شامل واحد های تخریبی آواری قاعده ای که عمدتاً از ماسه سنگ، شیل و کوارتزیت تشکیل شده اند و ندرتا دارای فسیل می باشند. و واحد های دریایی عمدتاً کربناتی بخش فوقانی که از سنگ آهک دولومیت و آهک های زیستی تشکیل شده است و اغلب حاوی مقادیر فراوانی از گروه های مختلف فسیلی هستند. در ناحیه سر اشک رسوبات دونین پسین بصورت گسله توسط نهشته های پرمین سازند جمال پوشیده می شوند.

۱۰۰ نمونه از انواع مختلف این گروه فسیلی در بایوستروم فوق جمع آوری گردید و پس از تهیه پلاک و انجام برشهای مختلف بر روی نمونه ها از بین مجموعه فسیلی جمع آوری شده ۶ جنس از مرجانهای روگوزا، ۲ جنس از مرجانهای تابوله شناسایی و توصیف گردید. از این دو گروه فسیلی از مرجانها ۸ جنس و گونه به شرح زیر شناسایی گردید: (شکل ۲)

Disphyllum sp., *Hexagonaria hexagona*, *Macgeea ponderosa*, *Alveolites* sp., *Chaetetes* sp., *Thamnopora* sp., *Michelina* sp. and *Exilifrons* sp.

آهک بایوسترومی در این برش ۳۲ متر ضخامت دارد و از پایین به بالا شامل:

- لایه های بایوسترومی با حضور پراکنده و اندک دیسفیلوم^۳ و سپس گسترش جنس آرگوتاسترا^۴ شروع می گردند
- جنس های دیسفیلوم و تامنوپورا^۵ حضور دارند
- هفت متر گسترش آرگوتاسترا.
- لایه آهکی به ضخامت چهار متر فاقد کنودونت
- لایه سرشار از استروماتوپورئید
- مجدداً گسترش آرگوتاستراها شروع شده و در ادامه به الوئولیتس^۶، تامنوپورا و دیسفیلوم میرسد

³ *Disphyllum*

⁴ *Argutastrea*

⁵ *Thamnopora*

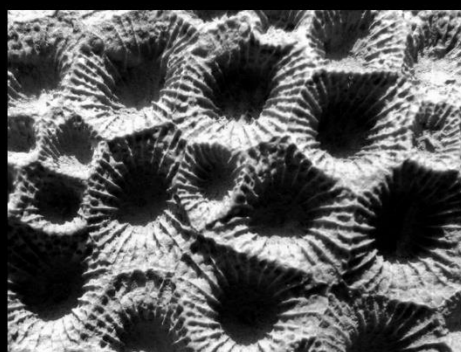
⁶ *Alveolites*

هشتمین همایش ملی انجمن
رسوب شناسی ایران

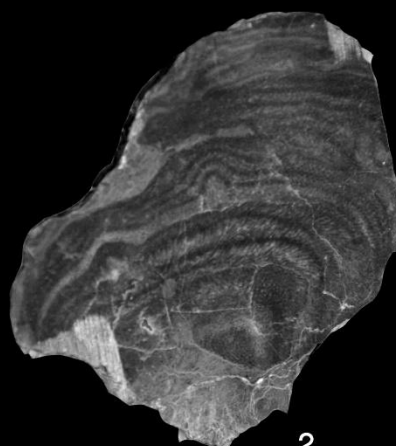


8th Symposium of Sedimentological
Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان



1



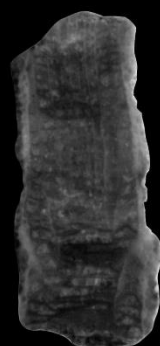
2



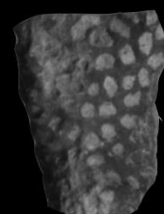
3



4



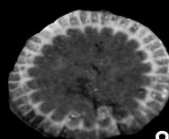
5



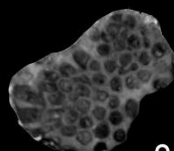
6



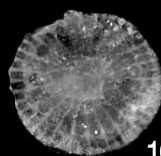
7



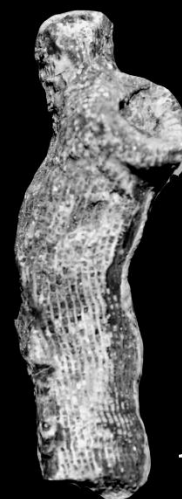
8



9



10



11

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

شکل ۲ - ۱. *Hexagonaria hexagona*, ×3 (2. *Alveolites*, ×4 (3-5, 7, 10, 11. *Disphillum* sp., ×3 (6, 9 *Thamnopora* sp., ×3

- آخرین لایه بایوستروم سراشک یک آهک خاکستری می باشد که استروماتوپوروئید پراکنده در آن حضور دارند. حضور بقایای زیستی فوق حاکی از این مسئله است که در زمان رسوبگذاری این بایوستروم، یک آب گرم و کم عمق در منطقه حضور داشته است.

کمربند های رخساره ای مطالعه شده در سازند بهرام در این برش شامل موارد زیر است: کمربند ساحلی، کمربند پهنه کشندی، کمربند کولاب، کمربند ریف، کمربند سد و کمربند دریا. با توجه به تبدیل تدریجی رخساره ها به یکدیگر و عدم رخساره های ریزشی، لغزشی می توان گفت رخساره های متشکله در یک پلات فرم کم عمق از نوع فلات قاره مختلط تخریبی-کربناته به جای گذاشته شده است. مجموعه رخساره ای بخش بایوستروم (شامل رخساره های باندستون استروماتوپوروئید، باندستون مرجانی دولومیتی شده و گرینستون ائیددار) در محیط سدی واقع شده است.

نتیجه:

کمربند های رخساره ای مطالعه شده در سازند بهرام در این برش شامل موارد زیر است: کمربند ساحلی، کمربند پهنه کشندی، کمربند کولاب، کمربند ریف، کمربند سد و کمربند دریا. با توجه به تبدیل تدریجی رخساره ها به یکدیگر و عدم رخساره های ریزشی، لغزشی می توان گفت رخساره های متشکله در یک پلات فرم کم عمق از نوع فلات قاره مختلط تخریبی-کربناته به جای گذاشته شده است.

این مطالعات نشان میدهد که بایوستروم مرجانی در منطقه مورد مطالعه رخساره های باندستون استروماتوپوروئید، باندستون مرجانی دولومیتی شده و گرینستون ائیددار) در محیط سدی نهشته شده است.

مراجع

Bahrami, A., Zamani, F., Corradini, C., Yazdi, M., & Ameri, H. (2014). Late Devonian (Frasnian) conodonts from the Bahram Formation in the Sar-e-Ashk Section, Kerman Province, Central-East Iran Microplate. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 53(3), 179-188.

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological
Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

- Zamani, F., Yazdi, M., Bahrami, A., Ameri, H., Girard, C., & Spalletta, C. (2021). Middle-Late Devonian conodont fauna of the Bahram Formation in the Shahzadeh Mohammad section, North of Kerman. *Journal of Stratigraphy and Sedimentology Researches*, (1), 1-22.
- Zamani, F., Yazdi, M., Bahrami, A., Girard, C., Spalletta, C., & Ameri, H. (2021). Middle Givetian to late Famennian (Middle to Late Devonian) conodonts from the northern margin of Gondwana (Kerman region, Central Iran). *Historical Biology*, 33(11), 2591-2609.