

مطالعه کنودنهای پرمین از برش آباده و معرفی قدیمی ترین بیوزن کنودنتی شناخته شده پرمین در منطقه

ملایجردی، سمیه^{۱*}؛ یزدی، مهدی^۲؛ صفری، امرا...^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان

۲- گروه زمین شناسی، دانشگاه اصفهان

چکیده

برش مورد مطالعه در این پژوهش شامل نهشته‌های پرمین در ۵ کیلومتری شمال شرق آباده است. مطالعات انجام گرفته بر روی کنودنهای شناسایی شده در این برش منجر به معرفی دو بیوزون *Sweetognathus whitei* و *Sweetognathus merrilli* گردید که زمان ساکمارین پسین و آرتینسکین پیشین را نشان می‌دهند. بیوزون *Sweetognathus merrilli* اولین بار و به عنوان قدیمی ترین بیوزون کنودنتی پرمین در منطقه شناسایی گردیده است. معرفی این بیوزون می‌تواند در اصلاح ساختار سنی و چینه شناسی پرمین منطقه موثر باشد.

Study of Permian conodonts from Abadeh section and introducing of oldest recognized conodont biozone in this area

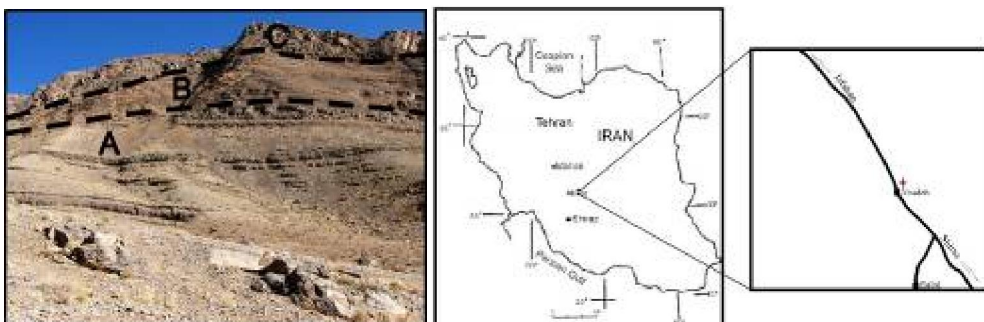
Abstract

Studied section in this research composed of Permian deposits which are located 5 kilometers away from the North East of Abadeh city. Biostratigraphy on conodonts revealed two conodont biozone, *Sweetognathus whitei* zone and *Sweetognathus merrilli* zone that are shown the age of Late Sakmarian and Early Artinskian. *Sweetognathus merrilli* biozone as the oldest conodont biozone of Abadeh area is reporting for the first time. Introducing of this biozone from this area can be used for correct the stratigraphic structure and age dating of Permian deposits.

مقدمه

برش مورد مطالعه در ۵ کیلومتری شمال شرق شهر آباده قرار دارد و دارای مختصات جغرافیایی $31^{\circ} 11' 16''$ طول شمالی و $52^{\circ} 42' 17''$ عرض شرقی می‌باشد. طول برش ۲۰۰ متر بوده که قابل تقسیم بندی به ۳ واحد می‌باشد. واحد A شامل ۱۰۰ متر سنگ آهکهای نازک لایه، متوسط تا ضخیم لایه تیره رنگ، دارای نودلهای چرت و لایه‌های فوزولین دار است و در قسمتهای بالایی این واحد تجمع براکیوپود، مرجان و اسفنج وجود دارد. واحد B شامل ۸۰ متر دولومیت‌های نازک لایه با میان لایه‌های چرتی و واحد C شامل ۲۰ متر دولومیت ضخیم لایه با چند لایه سنگ آهکی فوزولین دار می‌باشند. مطالعات زیادی بر روی نهشته‌های پرمین در منطقه آباده و مناطق همجوار بر اساس فرامینیفرها و کنودنتها انجام گرفته است. از جمله مطالعاتی که بر اساس کنودنتها در این مناطق صورت گرفته

پژوهشهای انجام گرفته در چهارچوب پایان نامه‌های کارشناسی ارشد توسط ربیعی (۱۳۸۰)، بهرامی (۱۳۸۵)، نورالدینی (۱۳۸۷) و رحمتی (۱۳۸۷) در مناطق همبست، شهرضا، برش بناریزه (شمال شرق آباد) و در منطقه آباد (استقلال) می‌باشد.



موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

برش مورد مطالعه

بحث

یکی از مهمترین فازهای پالئوزوئیک پسین که بر روی پلیت ایران تأثیر بسزایی داشته است، فاز هرسی نین است که سبب ایجاد فرازمینها و فروزمینهای بسیار در ایران گردیده است. حرکات مربوط به این فاز از اواخر دونین شروع و در اواخر کربنیفر به اوج خود رسیده است. نبود رسوبات مربوط به انتهای دونین پسین، کربنفر و ابتدای پرمین در غرب و میانه ایران مرکزی، محدود شدن این نبود به کربنیفر پسین، پرمین پیشین در لبه‌های ایران مرکزی و توالی تقریباً کاملی از رسوبات پالئوزوئیک پسین در شمال غرب ایران نشان می‌دهد که حرکات مربوط به این فاز در ایران از غرب ایران مرکزی شروع و به سمت شرق ادامه داشته است. تحت تأثیر این فاز رسوبات پرمین نیز در منطقه آباد و نقاط همجوار، با نبود گزارش شده و طی مطالعات انجام گرفته بر اساس فرامینفرها و کنودنتها، سنین مختلفی از شروع نهشته‌های پرمین در این مناطق گزارش شده است. در این پژوهش برای تعیین سن نهشته‌های پرمین در برش آباد ۵۰ نمونه جهت مطالعه کنودنت، برداشت گردید که از این تعداد تنها ۴ نمونه دارای عناصر کنودنتی بوده و بخشهای ابتدایی برش فاقد عناصر کنودنتی است و تعیین سن این بخش توسط فرامینفرها در حال انجام می‌باشد. کنودنتهای یافت شده از برش عبارتند از:

Hindeodus minutus (Ellison, 1941)

Sweetognathus inornatus (Ritter, 1986)

Sweetognathus merrilli (Kozur & Mostler, 1976)

Sweetognathus whitei (Rhodes, 1963)

با توجه به نمونه‌های به دست آمده ۲ بیوزون در برش مورد مطالعه قابل تشخیص است. *Sweetognathus whitei* zone سنی معادل آرتینسکین پایینی و *Sweetognathus merrilli zone* سنی معادل ساکمارین پسین پیشنهاد می‌کنند. در این پژوهش *Sweetognathus merrilli zone* برای اولین بار و به عنوان قدیمی ترین بیوزون کنودنتی پرمین در منطقه آباد گزارش می‌گردد.

مطالعات ربیعی (۱۳۸۰) تحت عنوان بیواستراتیگرافی رسوبات پالئوزوئیک بالایی (کربنیفر - پرمین) در منطقه دارچاله منجر به شناسایی تنها یک بیوزون (*Sinuatus-corugatus-sucatus zone*) متعلق به بازه زمانی نامورین پسین - وستفالین پایینی گردید. نهشته های آغازین پرمین در این منطقه فاقد عناصر کنودنتی بوده و به ناچار توسط فرامینیفرهای شناسایی شده و سنی معادل آسیلین - آرتینسکین برای آنها در نظر گرفته شد. بهرامی (۱۳۸۵) نیز در تحقیقی با عنوان تعیین مرز کربنیفر - پرمین در ناحیه رامشه تنها موفق به شناسایی کنودنتهای *Clarkina altudaensis* و *Clarkina changingensis* از پرمین منطقه گردید که متعلق به اواخر پرمین میانی - پرمین پسین می باشند. در این منطقه نیز نهشته های پرمین پیشین تا میانی فاقد هر گونه عناصر کنودنتی بوده است. رحمتی (۱۳۸۷) در منطقه آباد، شروع نهشته های پرمین را توسط بیوزون *Neostreptognathodus pequopensis* معادل سنی آرتینسکین پسین معرفی می کند. در نهایت نورالدینی (۱۳۸۷) طی مطالعه ای در برش بناریزه، شمال شرق آباد با معرفی بیوزون *Sweetognathus whitei* شروع این نهشته ها را معادل سنی آرتینسکین پایینی در نظر می گیرد.

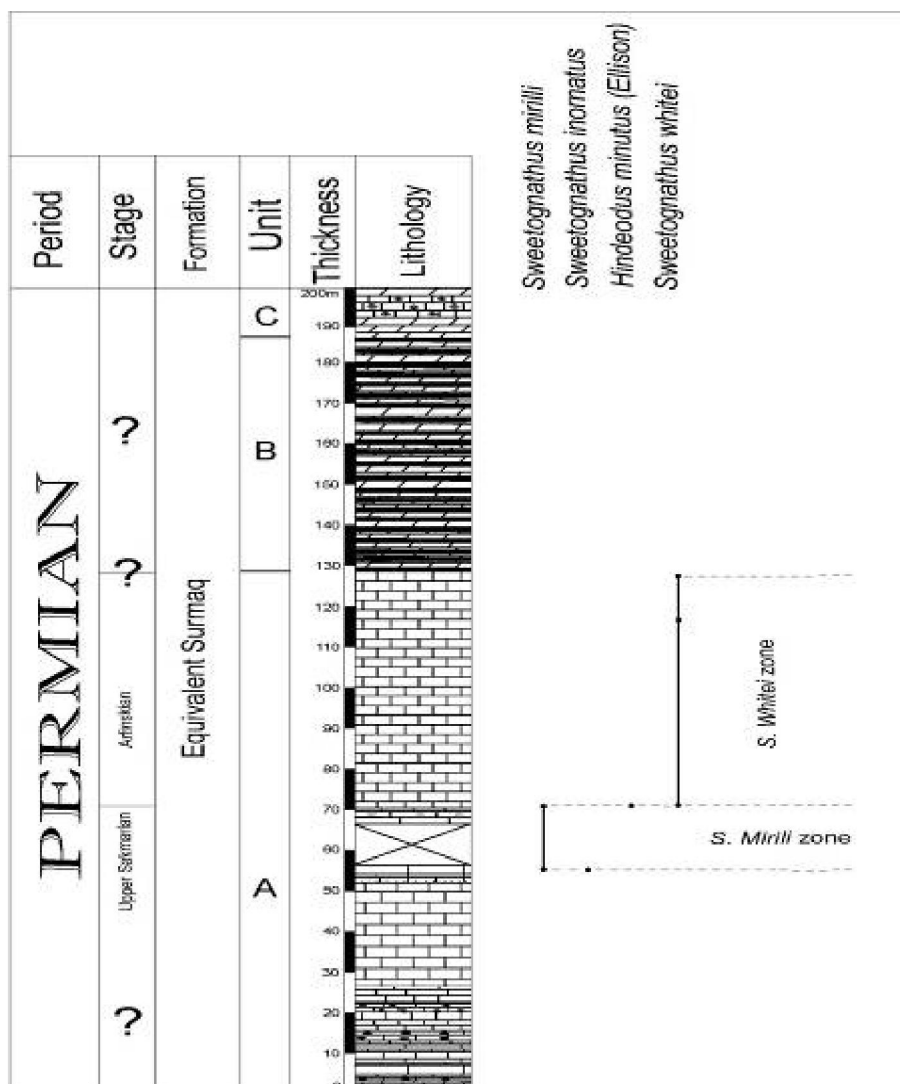
نتیجه گیری

مطالعات انجام گرفته بر روی کنودنتهای برش مورد مطالعه و مقایسه بیوزونهای کنودنتی شناسایی شده در منطقه آباد با نقاط همجوار، *Sweetognathus merrill zone* را به عنوان قدیمی ترین بیوزون کنودنتی شناسایی شده در منطقه، معادل سنی ساکمارین پسین معرفی می کند که این سن ارائه شده در اصلاح و تکمیل ساختار چینه شناسی پرمین در منطقه بسیار مفید خواهد بود.

منابع

- بهرامی، ع.، ۱۳۸۵. زیست چینه نگاری نهشته های کربنیفر در ناحیه رامشه جنوب شرق شهرضا، جنوب غرب ایران مرکزی بر اساس کنودنتها. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، ۱۲۱ صفحه.
- ربیعی، ز.، ۱۳۸۰. بیواستراتیگرافی رسوبات پالئوزوئیک بالایی (کربنیفر و پرمین) در ناحیه دارچاله شهرضا بر اساس ماکروفسیل و میکروفسیل. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، ۱۲۸ صفحه.
- رحمتی، س.، زیست چینه نگاری و سنگ چینه نگاری مرز کربنیفر و پرمین در مناطق آباد (استقلال) و سه (نجفت) بر اساس میکروفسیل و ماکروفسیل. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، ۹۳ صفحه.
- نورالدینی، م.، ۱۳۸۷. زیست چینه نگاری، میکروفاسیس و محیط رسوبی نهشته های کربنیفر در مقطع بناریزه، شمال شرق آباد. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، ۱۲۰ صفحه.
- Chuvashov, B.I., & Chernykh, V.V., 1998. Interzonation of Artinskian fusulinids and conodonts (Western Urals, Russia). *Permophiles*, p. 1-27.
- Hussein, M.I., 1992. Upper Paleozoic tectonosedimentary evolution of the Arabian and adjoining plates. *Journal of Geological Society of London*, 149: 419-429.

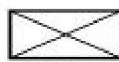
Orchard, M.J., & Forster, P.J.L., 1988. Permian conodont biostratigraphy of the Harper Ranch beds, near Kamloops, South – Central British Columbia. *Geological Survey of Canada*, p. 1-27.



Dolomit



Dolomit with layers chert



Debries



Limestones with nodul chert and fusulinds

- A** Dark grey well bedded limestone with nodul chert and fusulinds, upper part Contains isolated corals, brachiopods, gastropods and bryozoas
- B** Light grey thick bedded dolomite with layers chert and Limestone with fusulinids
- C** Light grey thick bedded to massive dolomite

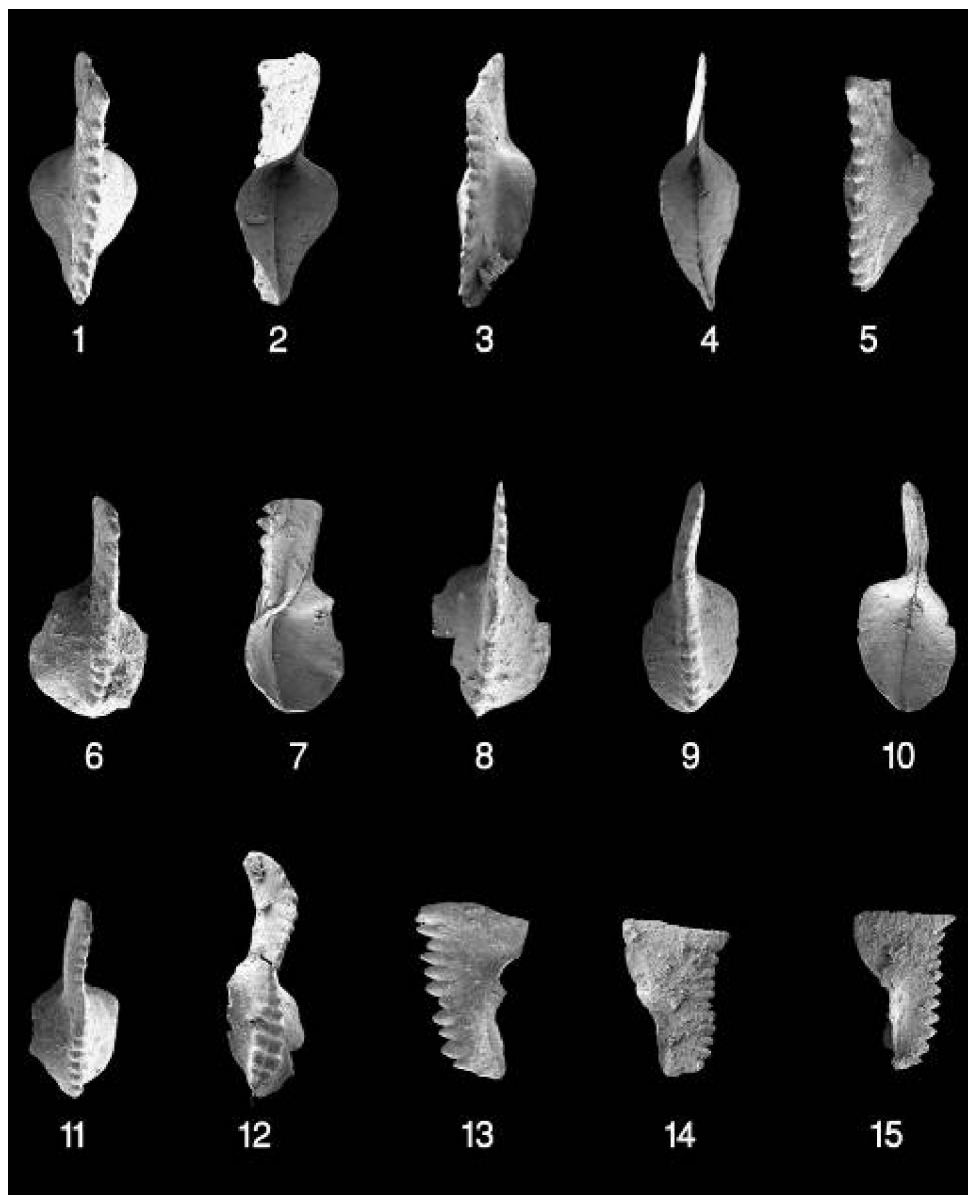


Plate 1

Figs. 1,2,9,10. x105; Figs. 3, 4,12-15. x85; Figs. 5- 8,11. x75

Figs. 1-7. *Sweetognathus merrilli* (Kozur and Mostler, 1976). 1,3,5,6. upper view, 2,4,7. lower view.

Figs. 8-11. *Sweetognathus inornatus* (Ritter, 1986). 8,9,11. upper view, 10- lower view

Figs. 12. *Sweetognathus whitei* (Rhodes, 1963)

Figs. 13,14,15. *Hindeodus minutus* (Ellison, 1941)