

نانواستراتیگرافی نهشته‌های کرتاسه بالایی شمال دامغان (برش چمن ساور، البرز شرقی)

هادوی، فاطمه؛ رحیمی، بهنام؛ مفیدی محسنی، سید حامی؛ مرکی، ابوالقاسم
گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

فراوانی نسبی و محدوده چینه شناسی کوتاه و گسترش جغرافیایی وسیع نانوپلانکتونهای آهکی، باعث شده که این گروه از فسیلها، ابزار بسیار مناسبی برای زیر تقسیمات زیست چینه شناسی، به ویژه در کرتاسه به شمار آیند. بدین سبب، نانوپلانکتونهای آهکی در نهشته‌های کرتاسه بالایی برش چمن ساور مورد مطالعه قرار گرفته است. بر مبنای مطالعات انجام شده، ۱۷ جنس و ۲۶ گونه نانوفسیل در این برش شناسایی و عکس برداری گردید. باتوجه به گسترش چینه شناسی نانوپلانکتونهای آهکی، بازه زمانی قسمت پایینی برش مورد مطالعه با زونهای CC17-CC18 و قسمت بالایی برش با زون CC19 از زون بندی سیسینگ (۱۹۷۷) همخوانی دارد. بر این مبناء، سن این برش از ابتدای کامپانین آغازی تا انتهای کامپانین آغازی پیشنهاد می‌شود. مقایسه نهشته‌های مذکور با آخرین باند چاکی سازند آبدراز دال بر وجود حوضه رسوب گذاری واحد در زمان کامپانین بین دو منطقه مذکور است.

Nannostratigraphy of upper Cretaceous Deposits in North Damghan (Chaman saver section, Eastern Alborz)

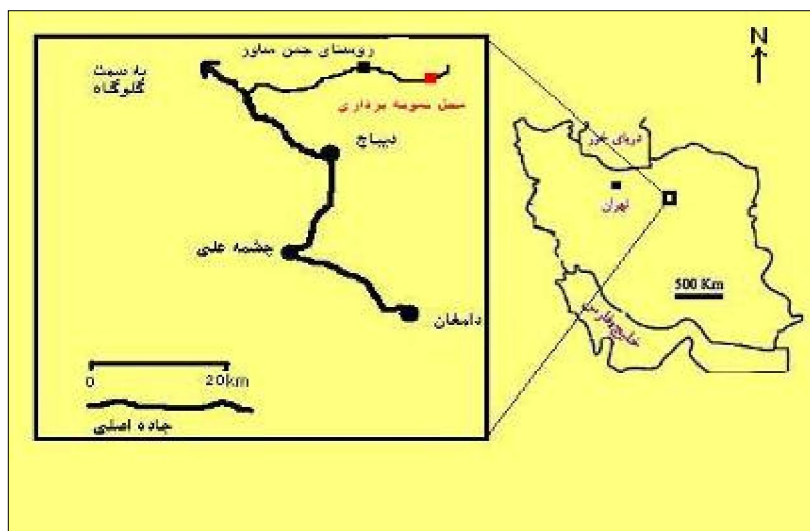
Abstract

Nannofossils are good for biostratigraphy, since they are abundant, planktonic, rapidly evolving and largely cosmopolitan especially in the Cretaceous. In this study, for the first time, 17 genera and 26 species of nannofossils were identified based on the obtained nannofossil. The study section in lower part is Early Campanian age corresponding to CC17-CC18 and in upper part is Late Early Campanian age corresponding to CC19 (Sissingh, 1977). The similarity between the nannofossils of in this area and Kopeh- Dagh (Abderaz Formation) implicate the close relation between these two basins.

مقدمه

منطقه مورد مطالعه که در نقشه زمین شناسی ۱/۲۵۰۰۰۰ گرگان قرار دارد، دارای موقعیت جغرافیایی ۱۸° ۵۴' طول شرقی و ۳۸° ۳۶' عرض شمالی است. برش مورد مطالعه در گوشه جنوب باختری گرگان و در زون البرز شرقی در ۵۰ کیلومتری جاده دامغان به سمت گلوگاه در نزدیکی روستای چمن ساور واقع است (شکل ۱). رسوبات مورد مطالعه شامل مارنهایی با رنگ روشن همراه با لایه‌های ضخیم چاکی می‌باشد که دارای شباهت زیادی با سازند آبدراز در کپه داغ است. ضخامت نهشته‌های یاد شده در منطقه به حدی زیاد است که ضخامت آنها قابل اندازه گیری نیست (گزارش پشت نقشه ۱/۲۵۰۰۰۰ گرگان). در این مطالعه نمونه برداری از بخش پایین و بالای

این نهشته‌ها صورت گرفته و هدف از این نمونه برداری تعیین سن این نهشته‌ها و مقایسه آن با سازند آبدراز است. جمعاً تعداد ۲۶ گونه متعلق به ۱۷ جنس از هر دو قسمت بالا و پایین برش مذکور گزارش شده و گسترش چینه‌ای نانوفسیلهای یافت شده در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده‌اند. بایو زوناسیون این نهشته‌ها نیز در جدول ۳ و ۴ خلاصه گردیده است. بر این مبنا، سن این برش از ابتدای کامپانین آغازی تا انتهای کامپانین آغازی پیشنهاد می‌شود.



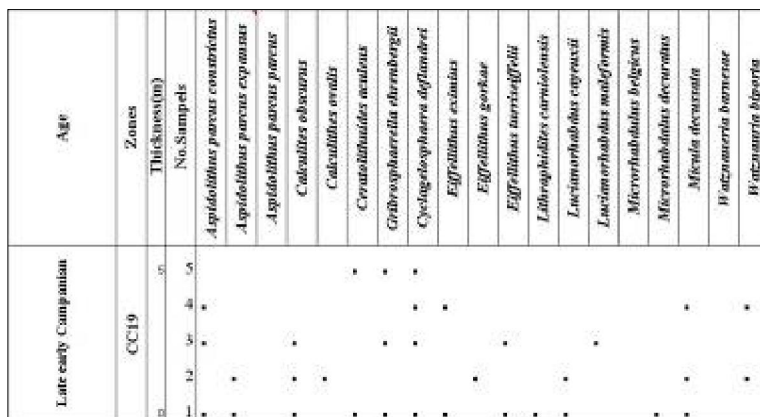
شکل ۱: راه دسترسی به منطقه مورد مطالعه

بحث

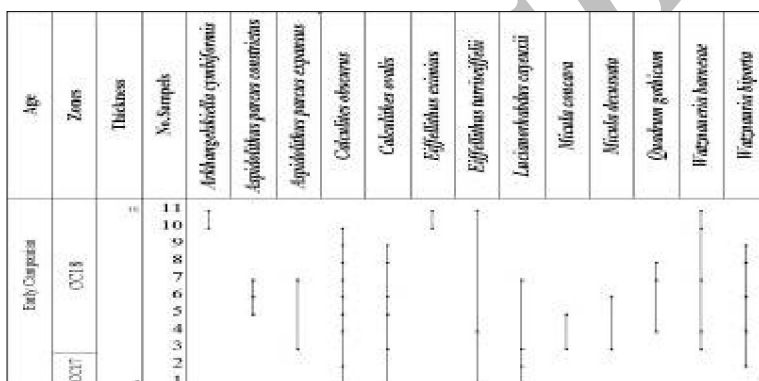
طبق گزارشات زمین‌شناسی به ویژه گزارش افشار حرب (۱۳۷۳)، سازند آبدراز در کپه‌داغ دارای ضخامت متفاوت است که از ۵۰۰ متر در شرق تا ۱۵۰۰ در غرب می‌رسد. بر همین اساس، سازند آبدراز در کپه‌داغ به همراه ۳ تا ۴ باند چاکی مشخص می‌شود که ضخامت آنها در برشهای مختلف متفاوت است. اگر چه ضخامت طبقات چاکی در منطقه مورد مطالعه بسیار زیاد است اما می‌توان آن را با چاکهای بین لایه‌ای سازند آبدراز و یا خود سازند آبدراز مقایسه کرد. نانو فسیلهای سازند آبدراز در شرق کپه‌داغ توسط هادوی و صنعتی (۱۳۷۷) و هادوی و کرمی (۱۳۷۸) مطالعه شده است. نانوفسیلهای آخرین باند چاکی توسط هادوی و نطقی مقدم (۲۰۰۲) مورد مطالعه قرار گرفته است. اگر چه تفاوت‌هایی بین گسترش و ضخامت چاکها در حوضه کپه‌داغ و برش مورد مطالعه وجود دارد اما از شباهتهای سنگی و زیستی دو منطقه می‌توان نتیجه گرفت که شاید دریای واحدی در آن زمان در منطقه وجود داشته و یا رورانگی رسوبات کپه‌داغ بر روی رسوبات البرز شرقی در زمان پس از کامپانین باعث این امر بوده است.

نتیجه‌گیری

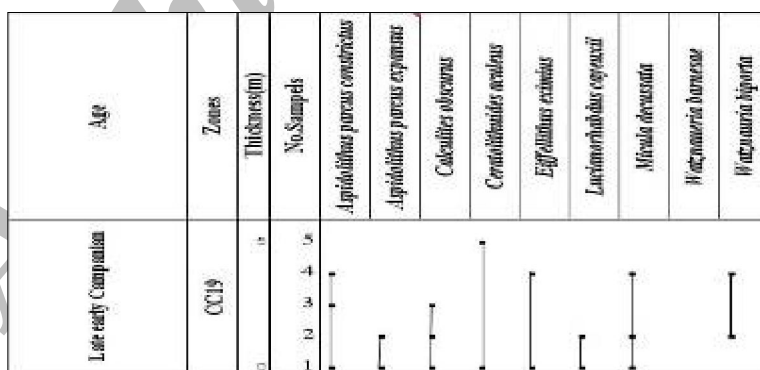
۱- معرفی تعداد ۱۷ جنس و ۲۶ گونه از نانوفسیلهای آهکی برای اولین بار از منطقه



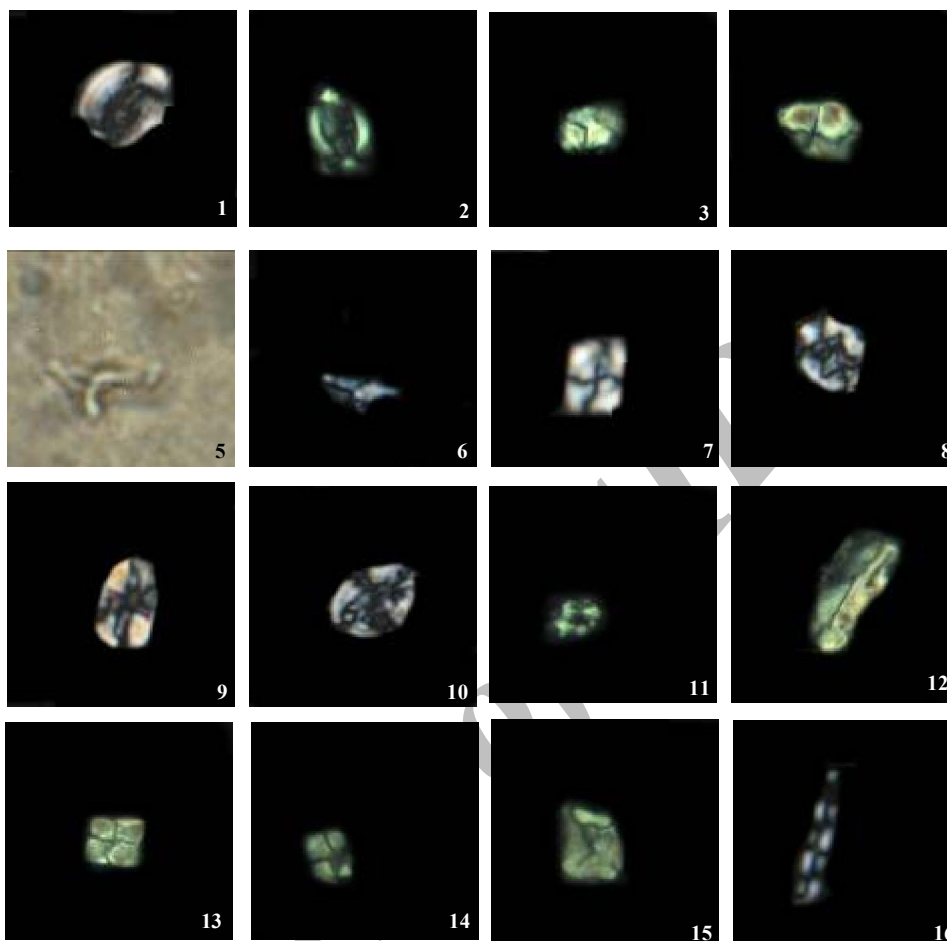
جدول ۲: گسترش نانوپلانکتونهای آهکی در بخش بالایی رسوبات مطالعه شده



جدول ۳: بایوزوناسیون نانوپلانکتونهای آهکی در بخش پایینی رسوبات مطالعه شده



جدول ۴: بایوزوناسیون نانوپلانکتونهای آهکی در بخش بالایی رسوبات مطالعه شده



1. *Aspidolithus parvus parvus* (Stradner, 1963), (Noel, 1969)
2. *Aspidolithus parvus expansus* (Wise & Watkins in Wise, 1983)
3. *Calculithes obscures* (Deflander, 1956), (Prins & Sissingh, 1977)
4. *Calculithes ovalis* (Stradner, 1963), Prins & Sissingh in Sissingh, 1977)
5. *Ceratolithuoides aculeus* (Stradner, 1961) Prins and Sissingh in Sissingh
6. *Ceratolithuoides aculeus* (Stradner, 1961) Prins and Sissingh in Sissingh
7. *Cyclogelosphaera deflandr* Bukry (1969) & Black (1973)
8. *Eiffellithus gorkae* (Reinhardt, 1965)
9. *Eiffellithus turrisseiffelii* (Deflandre in Deflandre, 1954) Reinhardt (1965)
10. *Eiffellithus eximius* (Stover, 1966) (Perch-Nielsen, 1968)
11. *Eprolithus floralis* (Stradner, 1962) Stover (1966)
12. *Lucianorhabdus cayeuxii* (Deflandre, 1959)
13. *Quadrum gothicum* Prins & Perch - Nielsen in Manivit et al. (1977)
14. *Quadrum gartneri* Prins & Perch - Nielsen in Manivit et al. (1977)
15. *Micula concava* (Stradner in Martini & Stradner, 1960), Verbeek (1976)
16. *Mirrorhabdulus decuratus* Delandere, 1956