

بایواستراتیگرافی سازند داریان با تاکید بر جلبکهای آهکی در کوه دشتک (شمال شیراز)

علی دادی، ناهید^{۱*}؛ پروانه نژاد شیرازی، مهناز^۲؛ پورا بریشمی، زین العابدین^۳

۱- کارشناسی ارشد چینه شناسی و فسیل شناسی از دانشگاه تبریز

۲- دکتری چینه شناسی و فسیل شناسی عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور شیراز

۳- دکتری چینه شناسی و فسیل شناسی عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز

چکیده

سازند داریان به عنوان یک سنگ آهک اوربیتولینی در ایران شناخته شده است. برش مورد مطالعه در ۸۰ کیلومتری شمال شیراز در شمال غرب شهرستان مرودشت قرار دارد. ضخامت سازند داریان در برش مطالعه شده ۱۶۲ متر می باشد که در مقاطع نازک تهیه شده عمدتاً حاوی لیتولوژی از نوع آهک شیلی و آهک فسیل دار (اوربیتولین و ...) به رنگ خاکستری است و در بعضی از مقاطع همراه با فرامینیفرها، جلبکهای آهکی نیز مشاهده می شود، در قسمتهایی از ستون چینه شناسی این سازند رسوبات دولومیتی نیز مشاهده می شود. اهداف اصلی در این تحقیق مطالعه میکروفاسیس ها، مطالعه گونه های مختلف روزن داران و جلبکها، بررسی محیطهای رسوبی بر اساس مدل Willson (1975) می باشد. شناسایی و تفکیک مرز تحتانی بر اساس عدم وجود فسیل *Choffatella decipiens* و مرز فوقانی آن بر اساس ظهور فسیل *Orbitolina subconcava* انجام گرفته است. سن سازند بر اساس مجموعه فسیلی شناسایی شده در مقاطع نازک آپتین - آلبین برآورد شده است.

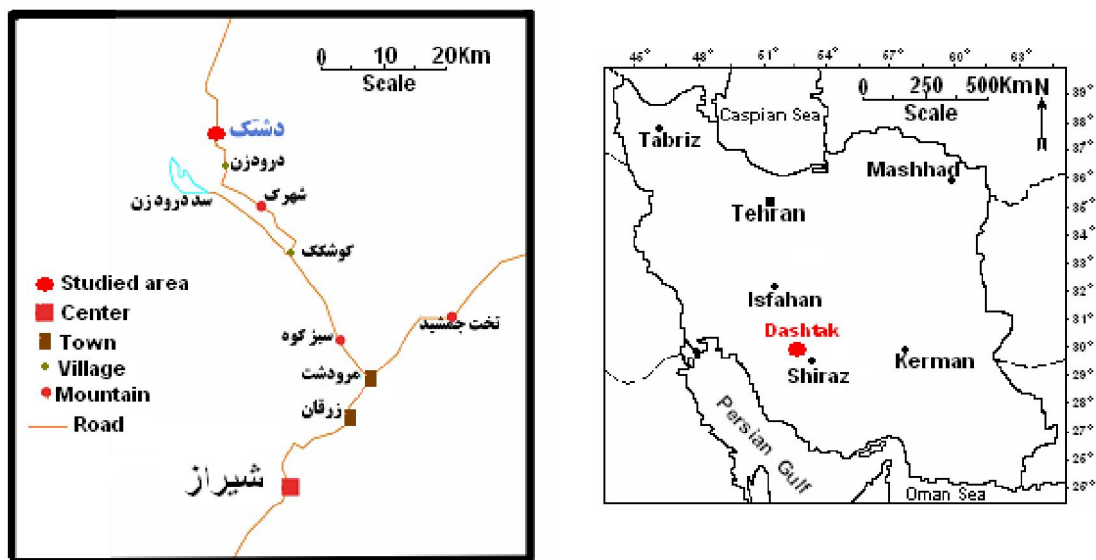
ABSTRACT

Dariyan formation is known in Iran as an Orbitolina limestone. The biostratigraphy of Dariyan formation has been studied in Dashtak Mountain (Dorudzan region) about 80Km north of Shiraz. The thickness of the Formation in studied section is 162m. Shaly and fossiliferous gray limestone are dominant facies which contain Orbitolina and calcareous algae. The main scopes of this research is the study of microfacies, species of foraminifers and algae, sedimentary environments based on Willson(1975) model . The recognition and the separation of lower and upper contacts have been accomplished based on non-existence of *Choffatella decipiens* and appearance of *Orbitolina subconcava*. The age of the Dariyan formation , based on fossil association, is estimated Aptian-Albian.

مقدمه

به منظور بایواستراتیگرافی سازند داریان در کوه دشتک یک برش چینه شناسی انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفته است. این برش در طول جغرافیایی "55' 40' 51° E و عرض جغرافیایی "55' 70' 30° N می باشد. برش مورد مطالعه در استان فارس در شمال غرب شهرستان مرودشت قرار دارد. محدوده مورد مطالعه در پنجاه و پنج کیلومتری جاده فرعی آسفالت پتروشیمی - سد درودزن و هشت کیلومتری جاده فرعی آسفالت سد درودزن - دشتک می باشد. از تقاطع جاده درودزن با مسیر اصلی شهرستانهای شیراز - مرودشت پس از عبور از روستاهای کوه سبز - کوه کوشک، بانیش و دشتک به منطقه مورد مطالعه می رسیم. در این مطالعه بررسی پتروگرافی جهت

شناسایی رخساره های رسوبی (میکروفاسیس ها) رسوبات کربناته و تخریبی و بررسی فسیل شناسی برای تعیین شرایط حوضه رسوبگذاری منطقه دشتک در زون زاگرس چین خورده انجام گرفته است. مطالعه و تعیین حد و مرز فوقانی و تحتانی سازند داریان به طور کلی مشتمل بر عملیات صحرایی و کار آزمایشگاهی انجام شده است.



شکل ۱ و ۲- موقعیت جغرافیایی و راههای دسترسی به منطقه مورد مطالعه

بحث

چینه شناسی منطقه درودزن

سازند گدون مرز زیرین سازند داریان در این منطقه از سنگ آهک کم هوار زده به رنگ خاکستری شده همراه با بین لایه های مارن خاکستری، سبز تا زرد مایل به سبز تشکیل شده است، که بصورت هم شیب و تدریجی است. سن این سازند بر اساس مجموعه فسیلی آپسین - آلبین برآورد شده است. سازند داریان در منطقه درودزن از آهکهای ضخیم لایه تا توده ای، صخره ساز به رنگ خاکستری تا قهوه ای تشکیل شده است، و در مقاطع نازک تهیه شده از آنها فسیل اوربیتولین به فراوانی یافت می شود. کرتاسه زیرین با رخساره های عمیق دریایی از نوع آهکهای رسی تیره رنگ مربوط به سازند داریان به پایان می رسد، در آخر کرتاسه زیرین پسروری دریا صورت گرفته و منطقه از آب خارج شده است. در کرتاسه بالایی مجدداً پیشروی دریا شروع شده و باعث نهشته شدن مارن ها و شیل های سازند کژدمی شده است. مرز فوقانی سازند داریان، سازند کژدمی شامل شیل های تیره قیری همراه با آهکهای تیره رسی و گلوکونیت فراوان است. سن این سازند آلبین تا سنومانین است.

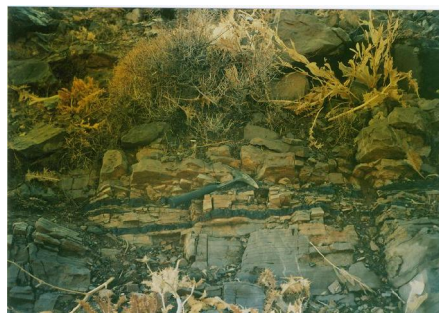
توصیف چینه شناسی سازند داریان در منطقه دشتک

۱- ۲۰ متر آهک متوسط لایه به رنگ هوازگی خاکستری و رنگ شکست تیره. ۲- ۸/۵ متر شیل نازک لایه. (شکل ۳) ۳- ۳/۵ متر سنگ آهک شیلی نازک لایه تا متوسط لایه به رنگ شکست خاکستری تیره و رنگ هوازگی خاکستری. (شکل ۴) ۴- ۲۵ متر آهک متوسط لایه به رنگ هوازگی خاکستری روشن و رنگ شکست خاکستری تیره حاوی اوربیتولین. (شکل ۵) ۵- ۴۰ متر سنگ آهک متوسط تا ضخیم لایه به رنگ خاکستری ۶- ۷ متر سنگ آهک متوسط لایه به رنگ خاکستری ۷- ۸ متر سنگ آهک متوسط تا ضخیم لایه حاوی

اوربیتولین به رنگ خاکستری تیره ۱-۱۰ متر سنگ آهک خاکستری تیره ۹-۲ متر سنگ آهک ضخیم لایه به رنگ خاکستری تیره (شکل ۶) ۱۰-۱۵ متر آهک شیلی نازک تا متوسط لایه به رنگ خاکستری ۱۱-۲۳ متر سنگ آهک فسیل دار متوسط تا ضخیم لایه به رنگ خاکستری روشن.



شکل ۴ دید به سمت غرب



شکل ۳ دید به سمت جنوب



شکل ۶ دید به سمت جنوب شرق



شکل ۵ دید به سمت شمال غرب

شرح میکروفاسیس های موجود در برش مطالعه شده

در این مطالعه، میکروفاسیس ها به ترتیب میکروفاسیس های استاندارد ویلسون نامگذاری شده اند و سعی شده است در حد امکان بر اساس ویژگی های سنگ شناسی و فسیل شناسی موجود، هر کدام از میکروفاسیس ها با کمر بند رخساره ای مدل ویلسون مطابقت داده شود.

- بیوکلاست و کستون دارای خرده های خارپوست، شکمپا، دو کفه ای و روزن داران (شکل ۷)
Orbitolina subconcava, *Orbitolina texana*, *Dictyoconus arabicus* ← (A₁₋₁₈, A₁₋₁₉, A₁₋₂₂)

چلیک : *Permocalculus irenea*, *Salpingoporella* sp

- بیوکلاست پکستون دارای خرده های خارپوست، بازوپا، شکمپا، دو کفه ای و میکروفسیل ها زیر: (شکل ۸)
Orbitolina subconcava, *Cunelina pavonia* (A₁₋₁₈, A₁₋₃₀)

- بیوکلاست پکستون تا گرینستون پلوئیدی دارای خرده های خارپوست، دو کفه ای میلیولید، و روزن داران: (شکل ۹) (A₁₋₂₃, A₁₋₂₈, A₁₋₂₉)

Orbitolina texana, *Nautiloculina oolithica*

Trinocladus tripolitanus

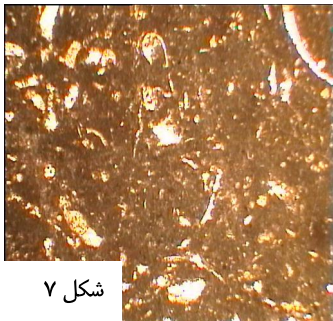
پکستون اوریتولین دار دارای خرده‌های خارپوست و روزن داران (A1-29) (شکل ۱۰)
Dictyoconus arabicus, Orbitolina texana

پکستون جلبکی حاوی خرده‌های دو کفه‌ای، شکم‌پا همراه روزن داران می باشد. (شکل ۱۱)
Dictyoconus arabicus .
Trinocladus tripolitanus, Permocalculus irenea

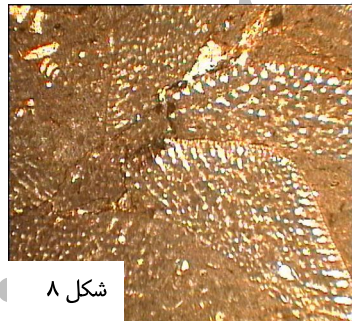
و کستون جلبکی دارای خرده‌های خارپوست، دو کفه‌ای، شکم‌پا همراه با میکروفسیل روزن داران. (شکل ۱۲)
Orbitolina texana, Dictyoconus arabicus, Trocholina sp.
جلبک:

Trinocladus tripolitanus
permocalculus irenea

تصاویر میکروفاسیس ها



شکل ۷



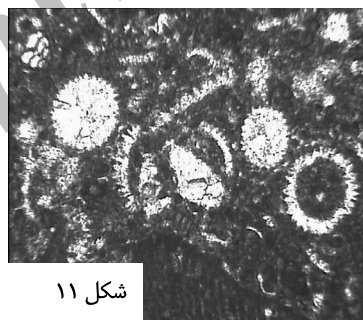
شکل ۸



شکل ۹



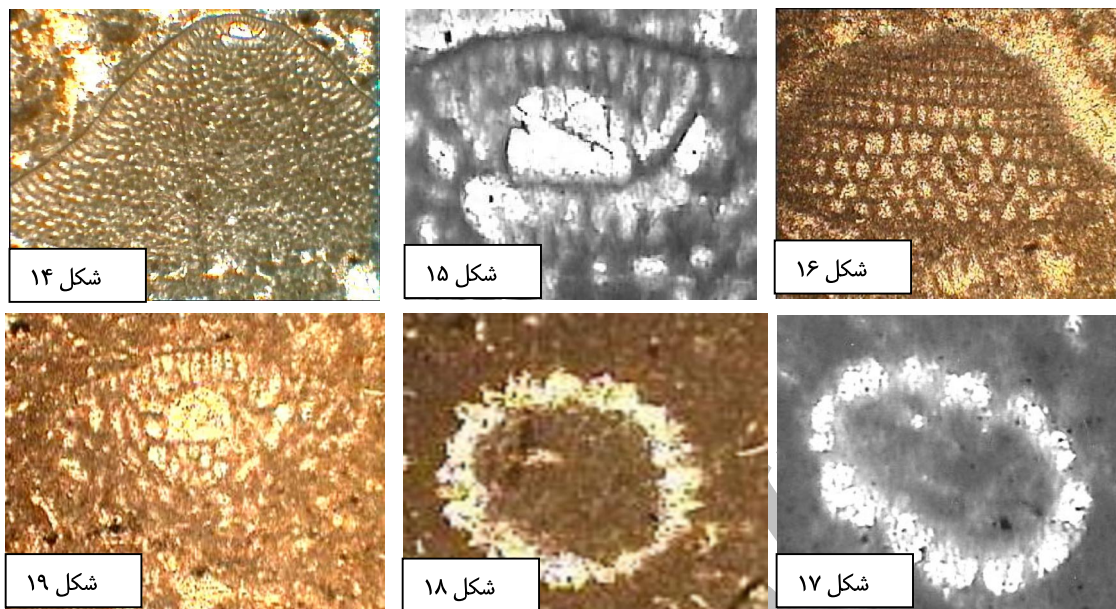
شکل ۱۰



شکل ۱۱



شکل ۱۲



(Figs14,15) *Orbitolina (M.) texana* (Roemer,1849) axial sections $\times 40$

(Fig16) *Dictyoconus arabicus* (Henson, 1948) axial sections $\times 40$

(Fig 17) *Orbitolina (M.) subconcava* (Leymere, 1878) axial sections $\times 40$

(Fig18) *Trinocladus tripolitanus* (Raineri, 1922) longitudinal sections $\times 100$

(Fig19) *Salpingoporella dinarica* (Radoicic, 1959) oblique section $\times 100$

نتیجه گیری

۱- در برش چینه شناسی دشتک واقع در شمال شیراز مجموعه ای از فرامینیفرها همراه با جلبکهای آهکی شناسایی شده است که عمده ترین میکروفسیل ها عبارتند از:

Orbitolina texana, *Orbitolina subconcava*, *Dictyoconous arabicus*, *Cuneolina pavonia*, *Nautiloculina oolithica*, *Trocholina alpine*, *Chrysalidina sp.*, *Cylindroporella sugdeni*, *Trinocladus tripolitanus*, *Lithocodium aggregatum*, *Salpingoporella dinarica*, *Permocalculus ampullacea*, *Permocalculus irenea*, *Permocalculus sp.* (P.cf. *inopintus*).

۲- سن سازند داریان بر اساس مجموعه فسیلی فوق آپسین - آلبین برآورد شده است.

۳- طبق مطالعات انجام شده در طی رسوبگذاری آهکهای اوربیتولین دار سازند داریان در برش چینه شناسی دشتک پنج سیکل رسوبی تشخیص داده شد. بر اساس میکروفاسیس های مطالعه شده محیط رسوبگذاری سازند داریان محیط دریایی کم عمق متشکل از محیط لاگونی، ماسه های لبه پلاتفرم شسته شده، سد حاشیه ای و شیب جلویی شناسایی شده است.

منابع

- پروانه نژاد شیرازی.م.، (۱۳۸۰)، بایوزوناسیون جلبکهای آهکی کرتاسه ، پایان نامه دوره دکتری، دانشگاه شهید بهشتی.
- فیض نیا، سادات، (۱۳۷۷)، سنگهای رسوبی کرتاسه، دانشگاه امام رضا (ع).
- کلانتری، امیر، (۱۳۷۱)، سنگ چینه ای و رخساره های میکروسکوپی زاگرس، شرکت ملی نفت ایران.
- Gollestaneh, A. (1979). The stratigraphic distribution of fossil calcareous algae in Southern Iran. Bull. Cent. Rech. Explor- Prod. Elf – Aquitaine, 3, 2, 619- 624.
- Deloffre., R.,(1988), Nouvelle Taxonomie des Algues Dasycladales (New taxonomy of Dasycladale Algae). Bull. Centres Rech. Explor-Prod.Elf-Aquitaine, 12, 1, 165-17.
- Gollestaneh, A., (1979). The stratigraphic distribution of fossil calsareous algae in Southern Iran. Bull. Cent. Rech. Explor- Prod. Elf-Aquitaine, 3, 2, 619-624.
- Loeblich, A. R., Tappan H. (1988). Frominiferal genera and their classification, University of California.
- Willson, J.L., (1975). Carbonate facies in geological history Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg. New York.

Archive of SID

