

چینه نگاری سنگی و زیستی سازند آسماری در شمال تاقدیس مختار، شمال غرب یاسوج

ریخته گرزاده، مژگان^{۱*}؛ صیرفیان، علی^۲؛ صفری، امرالله^۳؛ وزیری مقدم، حسین^۴

۱ و ۲ و ۳ و ۴ - گروه زمین شناسی، دانشگاه اصفهان

چکیده

این مطالعه جهت بررسی چینه نگاری سازند آسماری در شمال تاقدیس مختار، شمال غرب یاسوج انجام شده است. رخنمون سازند آسماری در منطقه مورد مطالعه بر اساس لایه بندی، سنگ شناسی و سایر ویژگیهای صحرایی به ۵ واحد عمده شامل آهک، آهک ندولار و آهک مارنی می باشد قابل تفکیک است. طبق مشاهدات آزمایشگاهی که تاکنون صورت گرفته است، از نظر چینه نگاری، ۳ تجمع فسیلی در منطقه مورد مطالعه شناسایی شده است:

- 1) *Lepidocyclina* spp. assemblage zone
- 2) *Archaias - Valvulinid* sp.1 assemblage zone
- 3) *Borelis melo group - Meandropsina iranica* assemblage zone

بنابر مطالعات صورت گرفته سن سازند آسماری در مقطع مورد مطالعه الیگوسن پسین (چاتین) - میوسن پیشین (آکی تانین) - بوردگالین) در نظر گرفته شده است.

Abstract

This study is aimed to analyzed the biostratigraphy of the Asmari Formation in north Mokhtar anticline, northwest Yasuj. The Asmari Formation at the study area mostly consists of limestone and nodular marly limestone. Based on this study, three assemblage zones are recognized as follows:

- 1) *Lepidocyclina* spp. assemblage zone
- 2) *Archaias - Valvulinid* sp.1 assemblage zone
- 3) *Borelis melo group - Meandropsina iranica* assemblage zone

As a result, outcrops of the Asmari Formation is Late Oligocene (Chattian) - Early Miocene (Aqtanian - Burdigalian) age at north Mokhtar anticline.

مقدمه

سازند آسماری برای نخستین بار در تنگ گل ترش در دامنه جنوب غربی کوه آسماری مورد مطالعه واقع شده و به سری آهکی آسماری نام گرفت (۳). در برش نمونه ضخامت این سازند ۳۱۴ متر می باشد، که از نظر سنگ شناسی شامل سنگ آهک های مقاوم کرم تا قهوه ای رنگ است. در برش نمونه قسمت پایینی سازند آسماری با سن الیگوسن دیده نمی شود و به نظر می رسد که قسمت پایین آن با مارن ها و شیل های سازند پابده جانشین شده است (۲ و ۷). از جمله مطالعاتی که بر روی سازند آسماری صورت گرفته می توان به زیست رخساره های سازند آسماری (۷)، زیست چینه نگاری سازند آسماری (۱) و میکروفاسیس سازند آسماری (۲ و ۱) در حوضه زاگرس و در نواحی شمال مرکزی زاگرس به زیست چینه نگاری و محیط رسوبی سازند آسماری (۴ و ۵) اشاره نمود. در این مطالعه بررسی چینه نگاری سازند آسماری در شمال تاقدیس مختار، شمال غرب یاسوج با مختصات جغرافیایی ۲۴' ۴۵" شمالی و ۳۰' ۲۷" ۵۰ شرقی صورت گرفته است.

بحث و نتیجه گیری

بر اساس خصوصیات لایه بندی، سنگ شناسی و سایر ویژگیهای صحرایی، رخنمون سازند آسماری به ۵ واحد قابل تفکیک می باشد.

واحد ۱: این واحد ۸۷ متر ضخامت داشته و از چند توالی تشکیل شده است. هر توالی در کف نازک لایه بوده که به سمت بالا متوسط تا ضخیم لایه و در رأس آن ماسیو می گردد. در کف توالی های زیرین، آهک مارنی دیده می شود که کمی حالت نودولار دارد. واحد ۲: این واحد ۴۷/۵ متر ضخامت دارد. در ابتدا نازک لایه بوده به سمت بالا متوسط تا ضخیم لایه و در رأس واحد ماسیو می گردد. به سمت بالا از حالت مارنی آهک های نازک لایه کاسته می شود. واحد ۳: این واحد ۶۲/۵ متر ضخامت دارد. از آهک های نازک لایه تا متوسط لایه در ابتدای واحد تشکیل شده که به سمت بالا به آهک های متوسط تا ضخیم لایه تبدیل می شود. واحد ۴: این واحد ۳۶/۵ متر ضخامت دارد و از چند توالی از آهک های عمدتاً نازک لایه و مارنی تشکیل شده که در رأس هر توالی لایه های آهکی متوسط لایه تا ضخیم لایه دیده می شود. واحد ۵: این واحد ۶۰/۵ متر ضخامت داشته و از چند توالی از آهکهای نازک لایه و گاهی متوسط لایه به سمت بالا تشکیل شده است. به سمت بالا آهک های متوسط لایه تا نازک لایه مارنی توسعه یافته است.

در مجموع رخنمون سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه در قسمت پایین از آهکهای نازک، متوسط، ضخیم و گاهی ماسیو تشکیل شده که به سمت بالا آهک های نازک تا متوسط و در رأس آهکهای نازک مارنی توسعه می یابد. مطالعات آزمایشگاهی شامل تهیه مقاطع نازک میکروسکوپی از نمونه های برداشته شده، تعیین میکروفسیلها و تهیه عکس از میکروفسیل های شاخص می باشد (PI.1). طی این بررسی ها ۳ تجمع فسیلی شناسایی شد: در قاعده مقطع مجموعه فسیلی شامل:

Lepidocyclina sp., *Eulepidina elephantina*, *Eulepidina dilatata*, *Nephrolepidina tournoueri*, *Operculina* sp., *Operculina complanata*, *Ditrupe* sp., *Heterostegina* sp., *Rotalia* sp., *Rotalia viennotti*, *Amphistegina* sp., *Onychocella* sp., *Valvulinid* sp., *Pyrgo* sp., *Ditrupe* sp., *Globogerina* sp., Echinoid, Bryozoa, *Tubucellaria* sp. مجموعه با توجه به حضور *Lepidocyclina* sp., *Eulepidina elephantina* *Eulepidina dilatata*, *Nephrolepidina tournoueri* می تواند با زون تجمعی *Lepidocyclina* spp. Assemblage zone مطابقت کند و مبین سن چاتین می باشد.

در بخش میانی مقطع مجموعه فسیلی شامل:

Valvulinid sp., *Borelis* sp., *Schlumbergerina* *Archaias asmaricus*, *Archaias kirkukensis* sp., *Amphistegina* sp., *Elphidium* sp., *Dendritina rangi*, *Meandropsina iranica*, *Borelis* sp., *Borelis pygmaea*, *Nephrolepidina tournoueri*, *Ditrupe* sp., *Schlumbergerina* sp., *Austrotrillina howchini*, *Austrotrillina asmariensis*, *Peneroplis thomasi*, *Peneroplis evolutus*, *Planorbulina* sp., *Discobis* sp., *Asterigerina* sp., *Tubucellaria* sp., *Lepidocyclina* sp., *Heterostegina* sp., miliolid, Echinoid, Bryozoa, Coral, مجموعه با توجه به حضور *Archaias asmaricus*, *Archaias kirkukensis*, *Valvulinid* sp. می تواند با زون تجمعی *Archaias - Valvulinid* sp.1 assemblage zone (Adams & Bourgeois 1967) مطابقت کند و مبین سن آکی تانین می باشد.

در بخش فوقانی مقطع مجموعه فسیلی شامل:

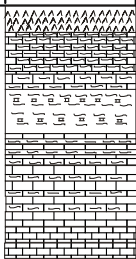
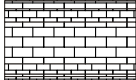
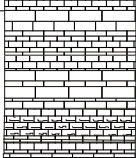

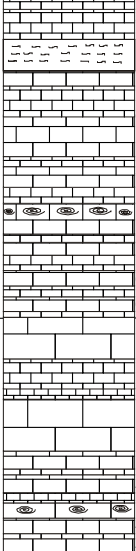
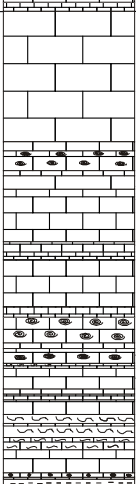

Borelis sp., *Borelis melo curdica*, *Peneroplis evolutus*, *Dendritina rengi*, *Miogypsina* cf. *irregularis*, *Elphidium* sp., *Discobis* sp., *Faverina asmaricus*, *Peneroplis thomasi*, *Peneroplis evolutus*, *Dendritina rangi*, *Bigenerina* sp., Echinoid, Bryozoa, Coral, *Rotalia* sp., *Schlumbergerina* sp., *Valvulinid* sp., *Miogypsinoides* sp., *Miogypsina* cf. *irregularis*, *Triloculina tricarinata*, *Borelis melo group* - وجود دارد و با زون تجمعی - *miliolid*, *Pseudotaberina malabarica*, *Meandropsina iranica* assemblage zone (Adams & Bourgeois) مطابقت می کند و سن بوردیگالین را نشان می دهد. در نتیجه این مطالعه مقطع مورد بررسی معادل سازند آسماری پایینی (قسمت بالای بخش زیرین)، بخش‌ها میانی و بالایی بوده و سن آن الیگوسن پسین (چاتین) - میوسن پیشین (آکی تانین - بوردیگالین) نشان می دهد.

منابع

- کلانتری، ۱۳۷۱، سنگ چینه‌ای و رخساره های میکروسکوپی زاگرس: انتشارات شرکت ملی نفت ایران، ۴۲۱ ص.
 - مطیعی، ه، ۱۳۷۲، زمین شناسی ایران، زمین شناسی نفت زاگرس جلد ۲ و ۱: انتشارات سازمان زمین شناسی، ۱۰۰۹ صفحه.

- نقشه زمین شناسی سی سخت، ۱۳۵۷، ۱۰۰/۱۰۰: ۱: شرکت ملی نفت ایران، شماره ۲۰۸۳۷.

- Adams, T. D., and F. Bourgeois, 1967, Asmari bisotratigraphy: Geological and Exploration, IOOC Report, no. 1074, unpublished.
- Jalali, M. R., 1987, Stratigraphy of Zagros Basin National Iranian oil company EXPL. AND prod Dir. Report. 1249 and 1072.
- Richardsons, R. K., 1924, The geology and oil measures of southwest Persian, J. Inst. Petrol. Tech, vol. 10, no. 43, p. 256-283.
- Seyrafian, A., H. Vaziri-Moghaddam, and H., Torabi, 1996 Biostratigraphy of the Asmari Formation, Burujen area, Iran: J. Sci., I. R. Iran, v. 7 1, no. 1, p. 31-48.
- Seyrafian, A., and A. Hamedani, 1998, Microfacies and depositional environment of the Upper Asmari Formation (Burdigalian), north - central Zagros Basin, Iran: N. Jb. Geol. Palaont. Abh., no. 210, p. 129-141.
- Vaziri-Moghaddam, H., M. Kimiagari, and A. Taheri, 2006, Depositional environment and sequence stratigraphy of the Oligo-Miocene Asmari Formation in SW Iran: Facies, no. 52, p. 41-51.
- Wynd, J. G., 1965, Biofacies of the Iranian oil consortium agreement area: IOOC Report, no. 1082, 40 Plates, 80, p. unpublished.

Epoch	Formation	Unit	Thickness (m)	Lithology	Sample Number	Description
Miocene	Asmari Formation	E	290		127 126 125 123 122 121 120 118 117 116 115 114 113 111, 112	از چند توالی از آهک های نازک لایه و گاهی متوسط لایه به سمت بالا تشکیل شده است. به سمت بالا آهک های متوسط لایه تا نازک لایه مارنی توسعه یافته است.
			250		110 109 107 106 105 104 103	
		D	200		100 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90 89 88, 87, 88 86 85	از چند توالی از آهک های عمدتاً نازک لایه و مارنی تشکیل شده که در رأس هر توالی لایه های آهکی متوسط تا ضخیم لایه دیده می شود. رنگ لایه ها کرم متمایل به صورتی است.
			150		82, 83 81 79, 80 78 77 76 75 73, 74 72 69, 70, 71 68 67 66 64, 65 62, 63	شامل چند توالی از آهک های نازک لایه تا متوسط لایه در ابتدای واحد که به سمت بالا به آهک های متوسط تا ضخیم لایه تبدیل می شود. رنگ لایه های آن کرم بوده که گاهی به قهوه ای تبدیل می شود.
		B	100		61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51 49, 50 48 46, 47 44, 45	از چند توالی تشکیل شده که هر توالی در کف نازک لایه بوده به سمت بالا متوسط تا ضخیم لایه و در رأس آن ماسیو می گردد. به سمت بالا ز حالت مارنی آهک های نازک لایه کاسته می شود.
A	50		43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 27, 28 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 14, 15 12 10, 11 9 8 6 5 3, 4	از چند توالی تشکیل شده که هر توالی در کف نازک لایه بوده به سمت بالا متوسط تا ضخیم لایه و در رأس آن ماسیو می گردد رنگ لایه های مذکور خاستری بوده که به سمت بالا متمایل به کرم می شود.		
	Pabdeh		0			









	آهک دولار
	پاپولاست
	تخیری
	شیل
	پلن با میان لایه آهکی
	مارن
	آهک مارنی
	آهک

Plate 1

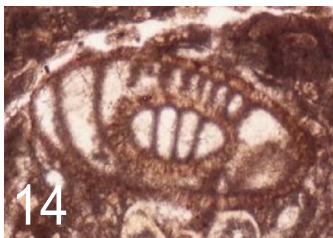
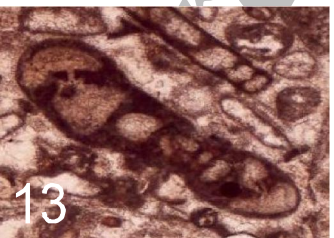
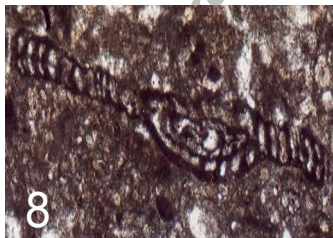
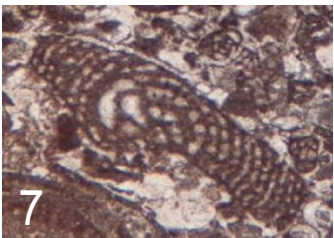
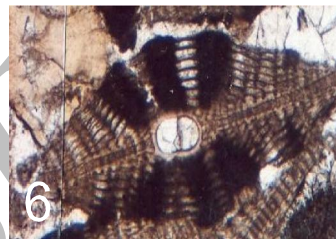
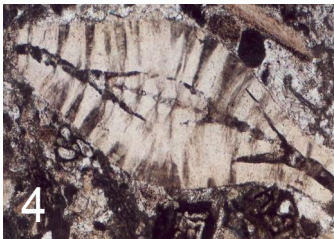
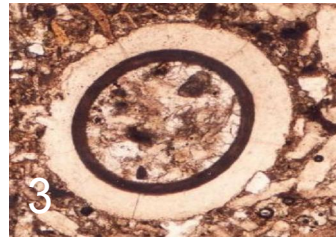
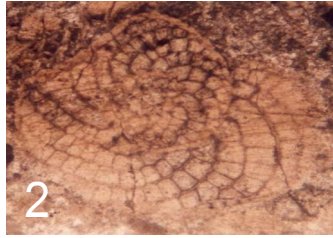
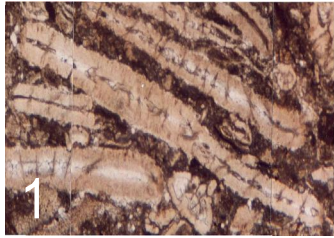


plate1

Fig. 1: *Operculina* sp. X25

Fig. 2: *Heterostegina* sp. X25

Fig. 3: *Ditrupa* sp. X25

Fig. 4: *Heterostegina* sp. X40

Fig. 5: *Rotalia viennotti*, X25

Fig. 6: *Nephrolepidina tournoueri* X25

Fig. 7: *Archaias kirkukensis* X40

Fig. 8: *Archaias asmaricus* X40

Fig. 9: *Peneroplis thomasi* X40

Fig. 10: *Valvulinid* sp. X25

Fig. 11: *Peneroplis* sp. X25

Fig. 12: *Borelis pygmaea* X25

Fig. 13: *Dendritina rangi* X25

Fig. 14: *Elphidium* sp. X25

Fig. 15: *Miogypsinoides* sp. X25

Fig. 16: *Austrotrillina howchini* X40

Fig. 17: *Miogypsina* cf. *irregularis* X40

Fig. 18: *Borelis* cf. *melo curdica* X25

Archive of SID