

زیست‌چینه‌نگاری مقایسه‌ای سازند آسماری در برش‌هایی از تاقدیس‌های ماله‌کوه و امیران بر پایه روزن‌بران کفزی ناحیه لرستان، حوضه زاگرس، ایران

مهین محمدی^{۱*}، حسن امیری بختیار^۲ و فردین امرایی^۳

^۱ استادیار، گروه زمین‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
^۲ دکترا، مناطق نفت‌خیز جنوب، شرکت ملی نفت ایران، تهران، ایران
^۳ کارشناسی ارشد، گروه زمین‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
 تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۰۷

چکیده

این مطالعه با هدف مقایسه زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در ناحیه لرستان (لرستان مرکزی) در برش‌های تاقدیس ماله کوه و تاقدیس امیران انجام شده است. بررسی چینه‌نگاری سازند آسماری بر پایه روزن‌بران کفزی در برش ماله‌کوه سبب شناسایی ۲۶ گونه و ۱۶ جنس شد. بر پایه پراکندگی این روزن‌بران و زون‌بندی (Laursen et al. 2009) دو زیست‌زون *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo*، *Peneroplis farsenensis*، *Miogypsina* – *Elphidium* sp. 14 – *Peneroplis farsenensis* به سن آکیتانین – بوردیگالین معرفی شد. بر این اساس سن سازند آسماری در این برش از شروع آکیتانین تا انتهای بوردیگالین است. در برش یال شمالی تاقدیس امیران، از شناسایی ۲۷ گونه و ۲۰ جنس، زیست‌زون *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo* در محدوده زمانی بوردیگالین ارائه شد. بر پایه این مطالعه، آغاز تشکیل سازند آسماری در برش ماله کوه (با ستبرای ۳۱۰ متر) قدیمی‌تر از برش امیران (با ستبرای ۱۶۲ متر) بوده است. در حالی که زیست‌زون‌های ارائه شده بیانگر هم‌زمانی بخش پایانی سازند آسماری در این دو برش است. در هر دو برش سازند آسماری با ناپیوستگی فرسایشی روی سازند شهبازان قرار گرفته و مرز بالایی آن با سازند گچساران در هر دو برش ماله کوه و امیران به صورت ناپیوستگی موازی و آشکار است.

کلیدواژه‌ها: زیست‌چینه‌نگاری مقایسه‌ای، سازند آسماری، روزن‌بران کفزی، آکیتانین، بوردیگالین، تاقدیس ماله کوه، تاقدیس امیران، حوضه زاگرس، لرستان.

E-mail: mahin_mohamadi@yahoo.com

*نویسنده مسئول: مهین محمدی

۱- پیش‌نوشتار

سازند شهبازان و با ناپیوستگی موازی و آشکار در زیر سازند گچساران قرار دارد (شکل ۵). برش دیگر در این پژوهش در یال شمالی تاقدیس امیران در کیلومتر ۵۰ جاده خرم‌آباد به سوی شهرستان پلدختر و در شمال شهر قرار دارد. ستبرای سازند آسماری در این برش، ۱۶۲ متر و مرز زیرین آن با سازند شهبازان به صورت هم‌شیب و فرسایشی و مرز بالایی آن با سازند گچساران به صورت هم‌شیب و آشکار است. سازند آسماری در هر دو برش از سنگ‌آهک‌های نازک‌لایه تا توده‌ای، سنگ‌آهک دولومیتی، سنگ دولومیت، سنگ‌آهک ماسه‌ای و انیدریت تشکیل شده است. راه‌های دسترسی و موقعیت جغرافیایی این دو برش در شکل ۱ دیده می‌شود.

۲- روش پژوهش

در مرحله نخست محل برش‌های یادشده تعیین و مطالعه شد. در ادامه از هر برش با توجه به تغییرات سنگ‌شناسی و رخساره‌ها با فاصله ۲/۵ تا ۳ متر نمونه برداشت و از آنها مقاطع نازک تهیه شد. مقاطع برای مطالعه روزن‌بران کفزی و تعیین سن نسبی سازند آسماری در هر برش به صورت جداگانه بررسی شدند.

۳- بحث و بررسی

سازند آسماری در برش‌های ماله کوه و امیران به ترتیب ۳۱۰ و ۱۶۲ متر ستبرای دارد. به منظور تعیین سن نسبی نهشته‌های سازند آسماری در برش یال شمالی تاقدیس ماله کوه، حدود ۹۰ نمونه و در یال شمالی تاقدیس امیران ۶۵ نمونه برداشت و به‌دقت مطالعه شد. بر پایه این مطالعات، در برش ماله کوه در مجموع ۲۶ گونه و ۱۶ جنس و در برش امیران ۲۷ گونه و ۲۰ جنس شناسایی شد. بر پایه روزن‌بران کفزی موجود در این نمونه‌ها، دو زیست‌زون در برش ماله کوه و یک زیست‌زون

سازند آسماری به سن الیگو- میوسن در جنوب خاوری ایران گسترش یافته و از دید سنگ‌شناسی شامل سنگ‌آهک‌های دریایی کم ژرفاست. سنگ‌شناسی سازند آسماری در خیلی از مناطق دولومیتی است. در جنوب خاوری ایران به‌ویژه در دشت آبادان دارای چینه‌های ستبری از ماسه‌سنگ (بخش غار) و در ناحیه دزفول شمالی دارای بخش کلهر (چینه‌های ستبری از سنگ‌های تبخیری شامل انیدریت و نمک) است. این سازند برای نخستین بار در تنگ گل‌ترش در کوه آسماری مورد مطالعه قرار گرفت (Richardson, 1924). در برش الگو ستبرای سازند ۳۱۴ متر است و شیل و مارن سازند پابده در زیر آن قرار دارد (مطیعی، ۱۳۷۲). از آنجا که سازند آسماری سنگ مخزن مواد هیدروکربوری را در حوضه زاگرس تشکیل می‌دهد، بنابراین بررسی دقیق‌تر این سازند بر پایه روزن‌بران کفزی، اطلاعات ارزشمندی برای مطالعه و انجام فعالیت‌های اکتشافی فراهم می‌کند.

زون‌بندی زیستی آسماری بر پایه روزن‌بران کفزی توسط Wynd (1965) و Adamz & Burgeois (1967) تعریف شده است. Adamz & Burgeois (1967) نتوانسته‌اند آشکوب‌های الیگوسن را تفکیک کنند. طی بررسی‌های انجام شده روی سازند آسماری از راه ایزوتوپ استرانسیم، ۵ رخداد زیست‌چینه‌نگاری تشخیص داده شد (Laursen et al., 2009) که در تعیین سن و تطابق اهمیت دارند. Ehrenberg et al. (2007) بر پایه این اطلاعات، زون‌بندی زیستی پیشین را اصلاح کردند.

در این مطالعه به بررسی دقیق تجمع و پراکندگی روزن‌بران کفزی پرداخته می‌شود و بر پایه زون‌بندی (Laursen et al. 2009) زون‌های زیستی ارائه و سن نسبی سازند آسماری در دو برش تعیین می‌شود.

یکی از مناطق مورد مطالعه، برش تاقدیس ماله کوه است که در جنوب خاوری استان لرستان و در شمال شهر پلدختر قرار گرفته است. در این برش، سازند آسماری با ستبرای ۳۱۰ متر با مرز برخورد هم‌شیب و فرسایشی روی

۵-۱. زون زیستی شماره ۱: *Borelis melo curdica* Interval zone

قاعده این زیست‌زون با حضور اولین گونه شاخص *Borelis melo curdica* منطبق است؛ از نمونه ۲۰ تا ۴۰ را شامل می‌شود و روزن‌بران زیر در آن شناسایی شده‌اند (شکل ۹؛ حضرتی و همکاران، ۱۳۹۲).

Borelis melo curdica, *Dendritina rengi*, *Discorbis* sp., *Amonia* sp., *Textularia* sp., *Bigenerina* sp., *Amphistgeina* sp., *Triloculina tricarinata*, *Triloculina trigonula*, *Schlumbergerina* sp., *Elphidium* sp., *Elphidium* sp.1, *Russella spinulose*, *Rotalia* sp., *Austrorillina howchini*, *Spirolina* sp., *Spirolina cylidracea*, *Quinqueloculina* sp., *Biloculina* sp., *Pyrgo* sp.1, *Peneroplis* sp., *Peneroplis evulutus*, *Massilina* sp., *Poliymorphina* sp., *Rotalia viennota*, *Ammonia beccarii*, *Austrorillina* sp.

Ehrenberg et al. (2007) حضور گونه *Borelis melo curdica* را مشخص کننده بوردیگالین دانستند. همچنین این مجموعه مشابه با زیست‌زون‌های شماره ۶ (Laursen et al. (2009)، زیست‌زون شماره ۴ (Adamz & Burgeois (1967) و Sb25 (Cahuzac & Poignata (1997) بوده و بیانگر سن بوردیگالین است (شکل‌های ۲ و ۴).

۶- مقایسه سازند آسماری در دو برش ماله‌کوه و امیران

هر دو برش ماله‌کوه و امیران در جنوب خاوری استان لرستان و در ناحیه نفتی لرستان مرکزی قرار گرفته‌اند. برش ماله‌کوه در جنوبی‌ترین نقطه استان لرستان قرار دارد. مرز زیرین سازند آسماری در این برش با سازند شهبازان به صورت همشیب و فرسایشی و مرز بالایی آن با سازند گچساران به صورت ناپوستگی موازی و آشکار است (شکل ۵). سازند آسماری در برش ماله‌کوه ۳۱۰ متر ستبراً دارد؛ سن آن آکی‌تاین-بوردیگالین است و با مجموعه‌های زیستی زیر مشخص می‌شود:

1) *Elphidium* sp. 14 – *Peneroplis farsenensis*

2) *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo*

برش یال شمالی تاق‌دیس امیران با ستبرای ۱۶۲ متر در ۷۰ کیلومتری جنوب خاوری خرم‌آباد قرار دارد. مرز زیرین سازند آسماری در این برش با سازند شهبازان به صورت همشیب و فرسایشی و مرز بالایی آن با سازند گچساران به صورت همشیب و آشکار است.

وجود زون زیستی *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo* محدوده زمانی بوردیگالین را برای این سازند نشان می‌دهد و نهشته‌های آکی‌تاین در این برش دیده نمی‌شوند (حضرتی، ۱۳۹۳).

بر پایه این مقایسه، حضور زیست‌زون *Elphidium* sp. 14 – *Peneroplis farsenensis* به سن آکی‌تاین در قاعده سازند آسماری در یال شمالی تاق‌دیس ماله‌کوه و نبود این نهشته‌ها در برش تاق‌دیس امیران می‌تواند بیانگر پیشروی زود هنگام تر حوضه رسوبی آسماری در این ناحیه نسبت به نواحی شمالی و برش امیران باشد. به عبارتی رسوب‌گذاری سازند آسماری در نواحی جنوبی حوضه لرستان (برش ماله‌کوه) نسبت به بخش‌های شمالی تر (برش امیران) زودتر آغاز شده است. در برابر آن بخش بالایی سازند آسماری بر پایه وجود زون زیستی *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo* در هر دو برش همزمان (بوردیگالین) است که نشان می‌دهد پایان رسوب‌گذاری آسماری در هر دو ناحیه همزمان بوده است (شکل ۷).

۷- نتیجه‌گیری

سازند آسماری در دو برش از یال‌های شمالی دو تاق‌دیس امیران و ماله‌کوه در ناحیه لرستان (لرستان مرکزی) از حوضه هیدروکربوری زاگرس مورد مطالعه قرار گرفت و بر پایه پراکنندگی روزن‌بران کفزی بزرگ، در برش تاق‌دیس ماله‌کوه دو زون زیستی *Miogypsina* – *Elphidium* sp. 14 – *Peneroplis*

در برش امیران ارائه شد (شکل‌های ۳ و ۴). این زیست‌زون‌ها با زیست‌زون‌های معرفی شده توسط Adamz & Burgeois (1967) و زون‌بندی ارائه شده توسط Cahuzac & Poignata (1997) مقایسه و تطبیق داده شد (شکل ۲). نتیجه‌گیری این پژوهش بر پایه نتایج حاصل از زون‌های زیستی ارائه شده توسط Laursen et al. (2009) صورت گرفته است.

۴- زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در برش ماله‌کوه

مطالعه برش یال شمالی تاق‌دیس ماله‌کوه در مجموع به شناسایی ۲ زون زیستی به شرح ذیل انجامید (شکل ۳).

۴-۱. زون زیستی شماره ۱: *Elphidium* sp. 14, *Peneroplis farsenensis* Interval zone

این مجموعه از قاعده سازند آسماری آغاز می‌شود؛ نمونه‌های شماره ۱ تا ۷۵ را در یک توالی به ستبرای ۲۶۱/۵ متر در بر می‌گیرد و روزن‌بران زیر در آن شناسایی شده‌اند (شکل ۸):

Elphidium sp. 14, *Peneroplis farsenensis*, *Textularia* sp., *Bigenerina* sp., *Triloculina tricarinata*, *Triloculina trigonula*, *Schlumbergerina* sp., *Valvulinid* sp., *Elphidium* sp., *Elphidium* sp.1, *Russella* sp., *Rotalia* sp., *Austrorillina* sp., *Austrorillina howchini*, *Spirolina* sp., *Spirolina cylidracea*, *Praerhaypidioidina delicate*, *Quinqueloculina* sp., *Biloculina* sp., *Pyrgo* sp.2, *Pyrgo* sp.1, *Peneroplis thomasi*, *Peneroplis* sp., *Peneroplis evulutus*, *Massilina* sp., *Haplophragmium* sp., *Spiroloculina* sp., *Poliymorphina* sp., *Chilostmella* sp., *Miliolia* sp.10, *Heterostgeina* sp., *Subterraneanphyllum thomasi*, *Dendritina rangi*.

قاعده این مجموعه با اولین حضور گونه *Elphidium* sp. 14 و انتهای آن با آخرین حضور همین گونه و همچنین اولین حضور گونه *Borelis melo curdica* مشخص می‌شود.

این مجموعه با زون *Miogypsina* - *Elphidium* sp. 14 – *Peneroplis farsenensis* Assemblage zone (Laursen et al., 2009) معادل است و سن آکی‌تاین برای آن در نظر گرفته می‌شود و در زون‌بندی (Adamz & Burgeois (1967) معادل با زون تجمعی *Miogypsinoides*, *Archaias*, *Valvulinid* sp.1 assemblage zone است و سن آکی‌تاین را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین با زون تجمعی *Miogypsinoides deharti* - *Austrorillina* – *Miogypsina* (Cahuzac & Poignata, 1997) با سن آکی‌تاین منطبق است (شکل‌های ۲ و ۳).

۴-۲. زون زیستی شماره ۲: *Borelis melo curdica* Interval zone

این زیست‌زون با حضور اولین *Borelis melo curdica* مشخص می‌شود که ۴۴/۵۰ متر انتهایی برش مورد مطالعه و نمونه‌های شماره ۷۶ تا ۹۰ را شامل می‌شود و روزن‌بران زیر در آن حضور دارند (شکل ۵):

Dendritina rangi, *Amonia* sp., *Borelis* sp., *Miliolia* sp., *Elphidium* sp.1, *Rotalia* sp., *Quinqueloculina* sp., *Textularia* sp.

Ehrenberg et al. (2007) حضور گونه *Borelis melo curdica* را مشخص کننده بوردیگالین دانسته‌اند. بنابراین این مجموعه معادل با زون *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo* (Laursen et al., 2009) بوده و دارای سن بوردیگالین است. این مجموعه از دید سنی با زون‌بندی (Adamz & Burgeois (1967) و (Cahuzac & Poignata (1997) همخوانی دارد (شکل‌های ۲ و ۳).

۵- زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در برش امیران

مطالعه برش یال شمالی تاق‌دیس امیران به شناسایی ۱ زون زیستی به شرح ذیل انجامید (شکل ۴).

مقایسه نهشته‌های سازند آسماری در برش یال شمالی تاقدیس ماله‌کوه، با برش یال شمالی تاقدیس امیران بیانگر آن است که قاعده سازند آسماری در برش ماله‌کوه قدیمی‌تر (آکتانین) از قاعده برش امیران (بوردیگالین) است. شاید بتوان گفت که پیشروی دریای آکتانین- بوردیگالین در این حوضه از سوی جنوب به شمال و تأخیری بوده است و یا اینکه نبود نهشته‌های آکتانین در برش امیران را به پدیده‌های زمین‌ساختی ربط داد. در حالی که بخش بالایی سازند آسماری در هر دو برش همزمان (بوردیگالین) است.

ستبری سازند آسماری در برش ماله‌کوه ۳۱۰ متر و در برش امیران ۱۶۲ متر است. مرز زیرین سازند آسماری در هر دو برش ماله‌کوه و امیران با سازند شهبازان پیوسته و مرز بالایی این سازند و گچساران در هر دو برش به صورت موازی و شارپ است.

سپاسگزاری

این پژوهش بر پایه پژوهش‌های بنیادی دو پایان نامه دوره کارشناسی ارشد چینه‌شناسی - فسیل‌شناسی گروه زمین‌شناسی دانشگاه پیام نور تهیه شده است که بدین وسیله از مسئولان این دانشگاه سپاسگزاری می‌شود.

سن *Borelis melo curdica* - *Borelis melo melo*-*Peneroplis cf. farsensis* آکتانین و بوردیگالین و در تاقدیس امیران زون زیستی *Borelis melo curdica* - *Borelis melo melo* با سن بوردیگالین شناسایی و مطالعه شدند.

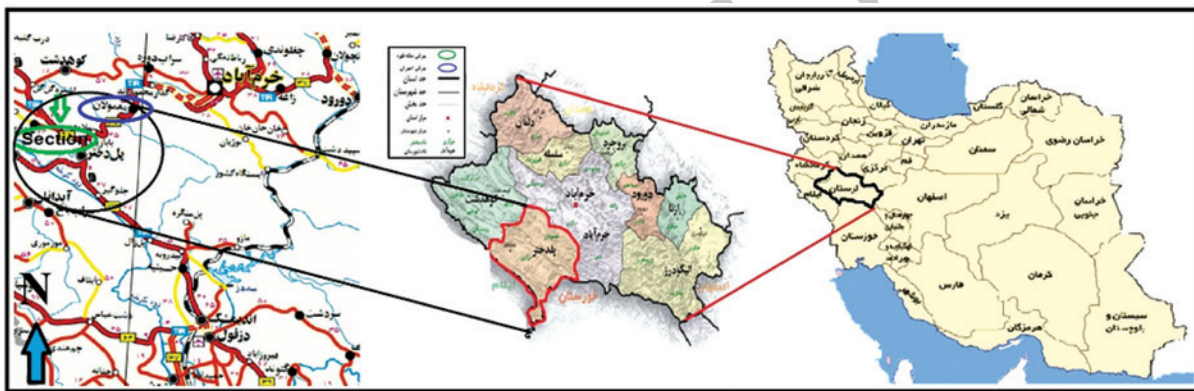
از مهم‌ترین روزن‌بران کفزی شناسایی شده در برش ماله‌کوه می‌توان به گونه‌های زیر اشاره کرد:

Elphidium sp.14, *Dandritina rengi*, *Elphidium* sp.1, *Schulumbergerina* sp., *Valvulinid* sp., *Austrotrillina howchini*, *Peneroplis evolutus*, *Peneroplis cf. farsensis*, *Peneroplis Thomasi*, *Borelis melo curdica*.

قاعده سازند آسماری در یال شمالی تاقدیس امیران با حضور اولین گونه شاخص *Borelis melo curdica* مشخص می‌شود و مهم‌ترین روزن‌بران آن به شرح زیر است:

Borelis melo curdica, *Dendritina rengi*, *Discorbis* sp., *Amphistgeina* sp., *Triloculina tricarinata*, *Triloculina trigonula*, *Schlumbergerina* sp., *Elphidium* sp.1, *Russella spinulose*, *Austrotrillina howchini*, *Spirolina cylidracea*, *Pyrgo* sp.1, *Peneroplis evolutus*, *Rotalia viennota*, *Ammonia beccarii*.

که مشخص کننده سن بوردیگالین هستند.

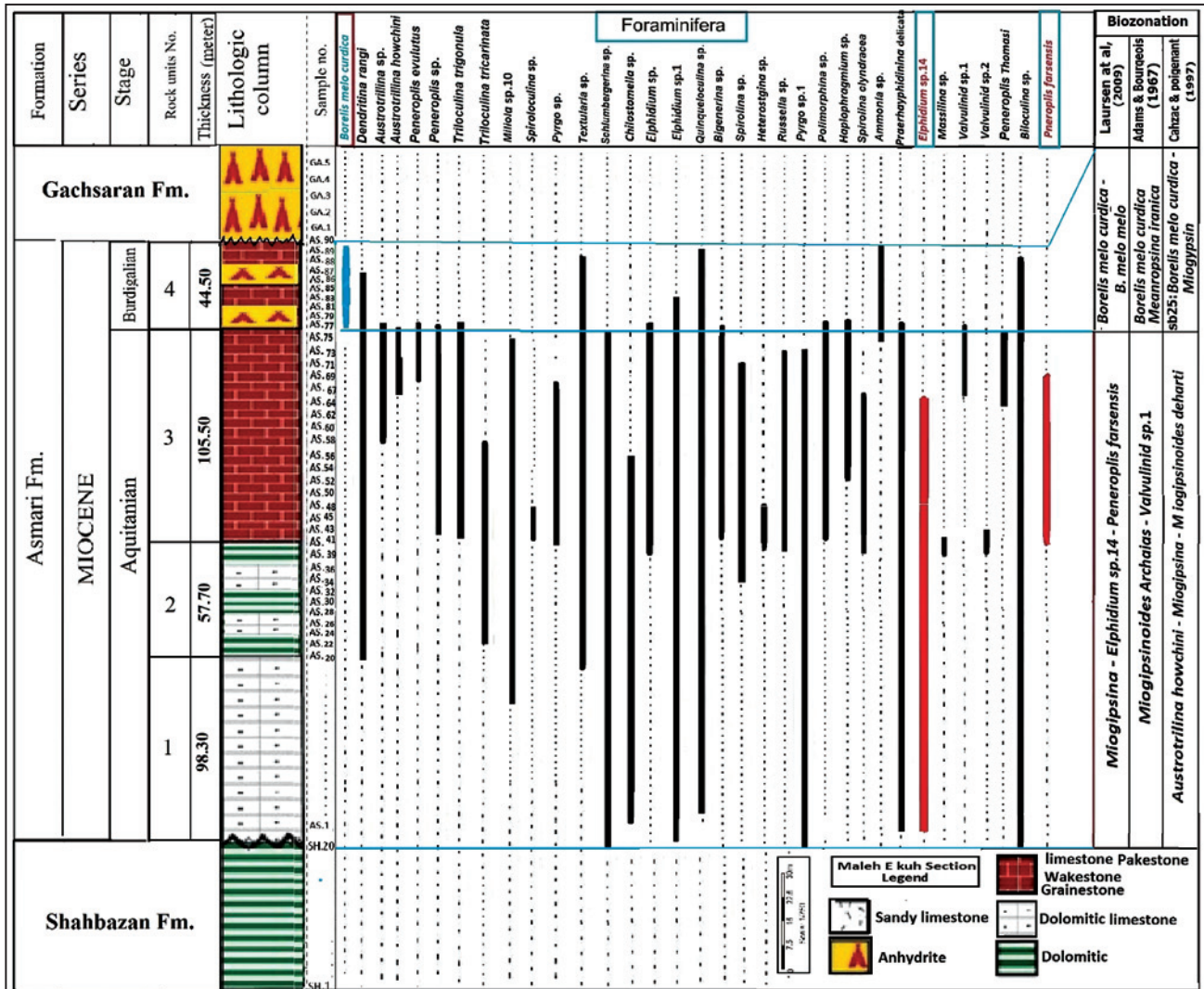


شکل ۱- موقعیت جغرافیایی و راه‌های دسترسی به برش‌های مورد مطالعه (مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی، ۱۳۸۰).

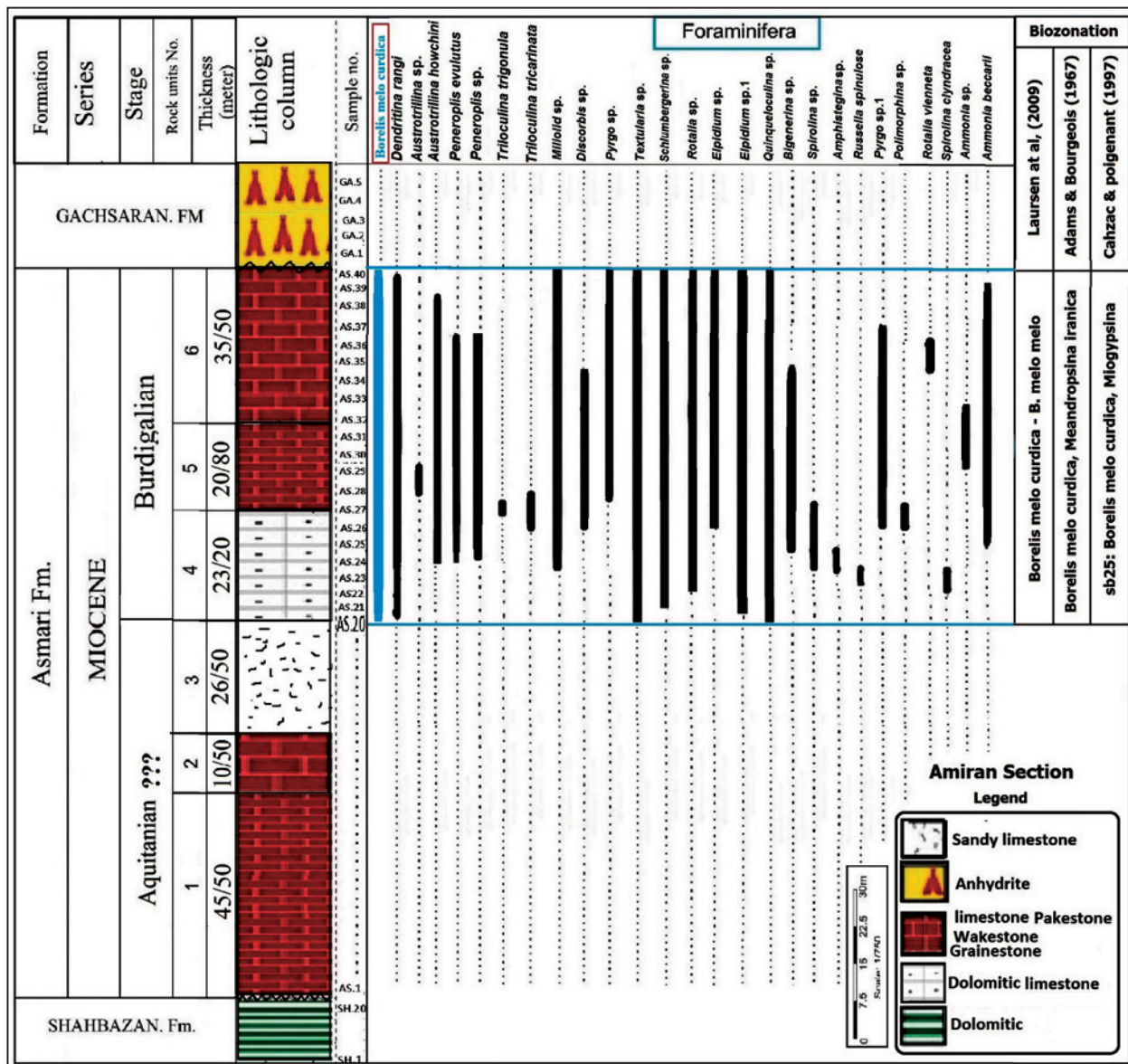
سن	زون های زیستی
بوردیگالین	<i>Borelis melo curdica</i> - <i>Borelis melo melo</i>
آکی تانین	Indeterminate <i>Miogypsina</i> - <i>Elphidium</i> sp.14- <i>Peneroplis farsensis</i>
چانین	<i>Archaia asmaricus</i> - <i>Archaia hensoni</i> - <i>Miogypsinoidea complanatus</i> <i>Leptidocyclina</i> - <i>Operculina</i> - <i>Ditrypa</i>
روپلین	<i>Nummulites Vascus</i> - <i>Nummulites fichteli</i> <i>Globigerina</i> - <i>Turborotalia cerroazulensis</i> - <i>Hankenina</i>

سن	زون های زیستی
بوردیگالین	Sb25: <i>Borelis melo curdica</i> - <i>Miogypsina</i>
آکی تانین	Sb24: <i>Austrotrillina howchini</i> - <i>Miogypsina</i> - <i>Miogypsinoidea deharti</i>
چانین	Sb23: <i>Miogypsinoidea</i> - <i>Eulepidina</i> Sb22B: <i>Nummulites vascus</i> - <i>Nummulites fichteli</i> - <i>Eulepidina</i>
روپلین	Sb22A: <i>Eulepidina formosoides</i> Sb21: <i>Nummulites vascus</i> - <i>Nummulites fichteli</i>

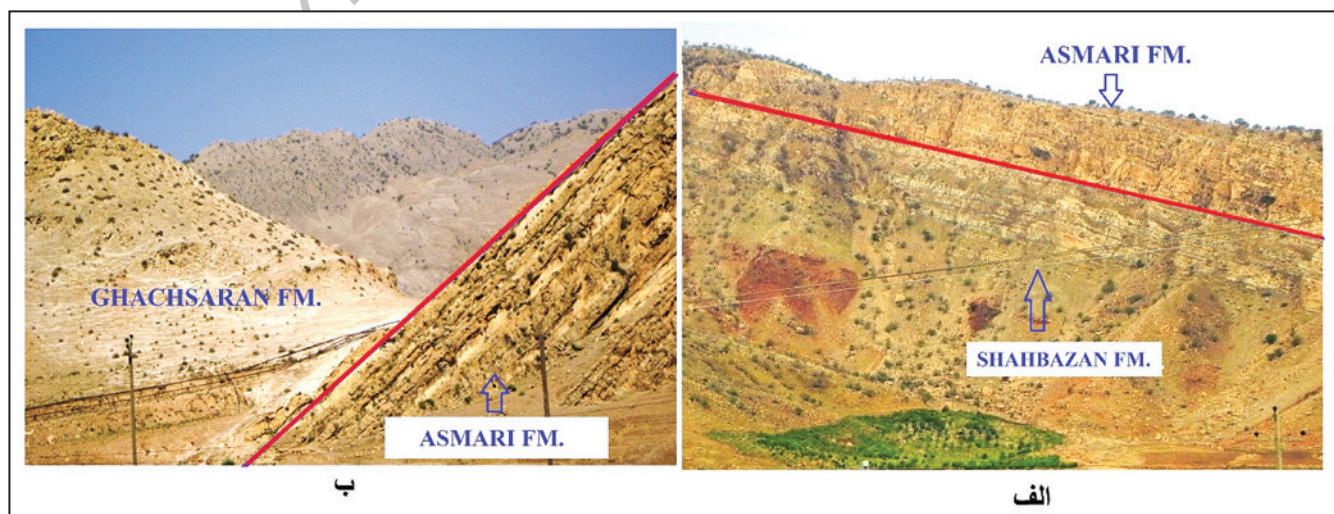
شکل ۲- زیست‌زون‌های پیشنهادی بر پایه روزن‌بران کفزی: الف) (Laursen et al. (2009؛ ب) (Adams & Burgeois (1967؛ پ) (Cahuzac & Poignata (1997).



شکل ۳- ستون زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در برش یال شمالی تاق‌دیس ماله‌کوه.



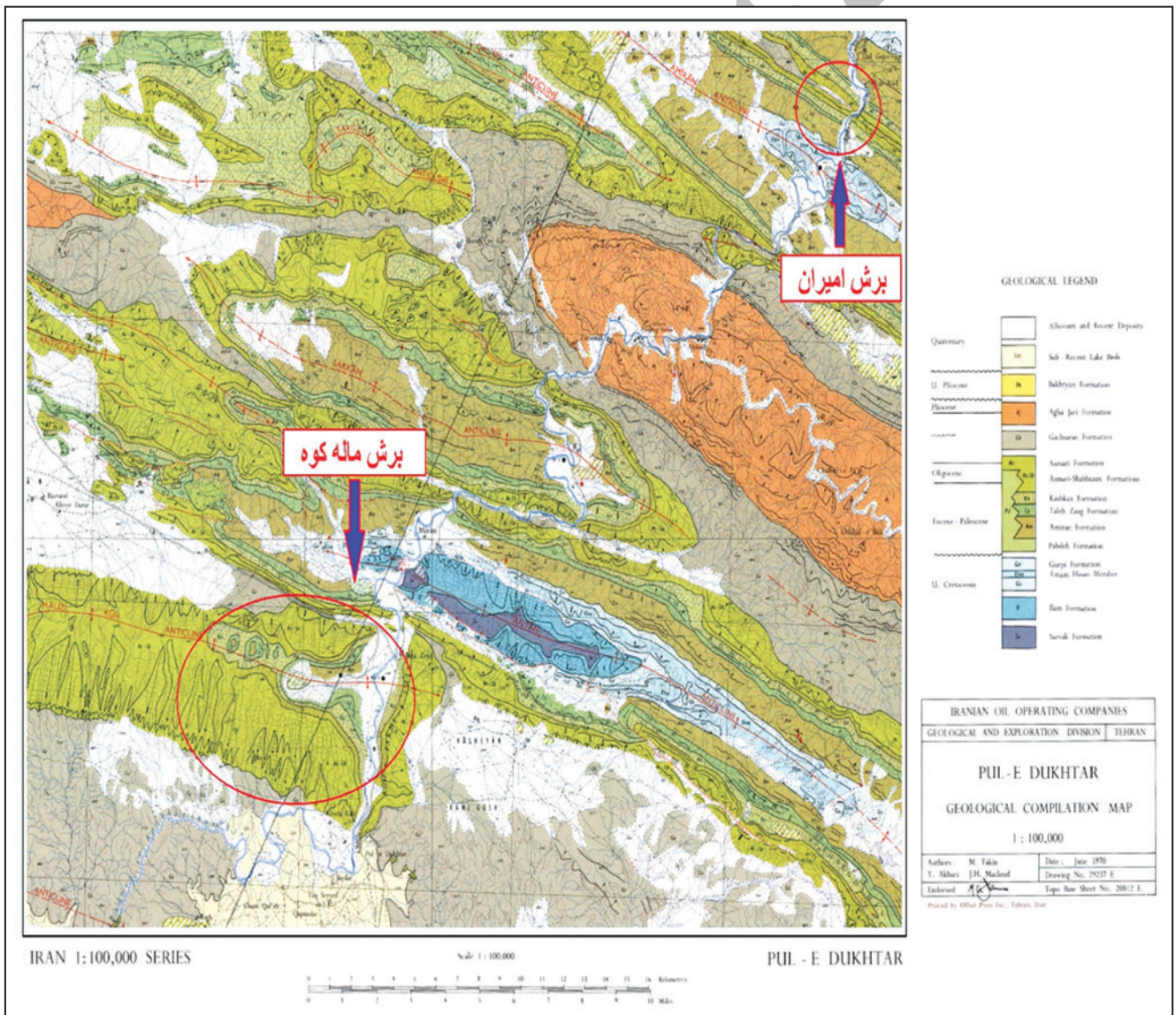
شکل ۴- ستون زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در برش یال شمالی تاقدیس امیران.



شکل ۵- مرزهای زیرین و بالایی سازند آسماری در برش یال شمالی تاقدیس ماله کوه.



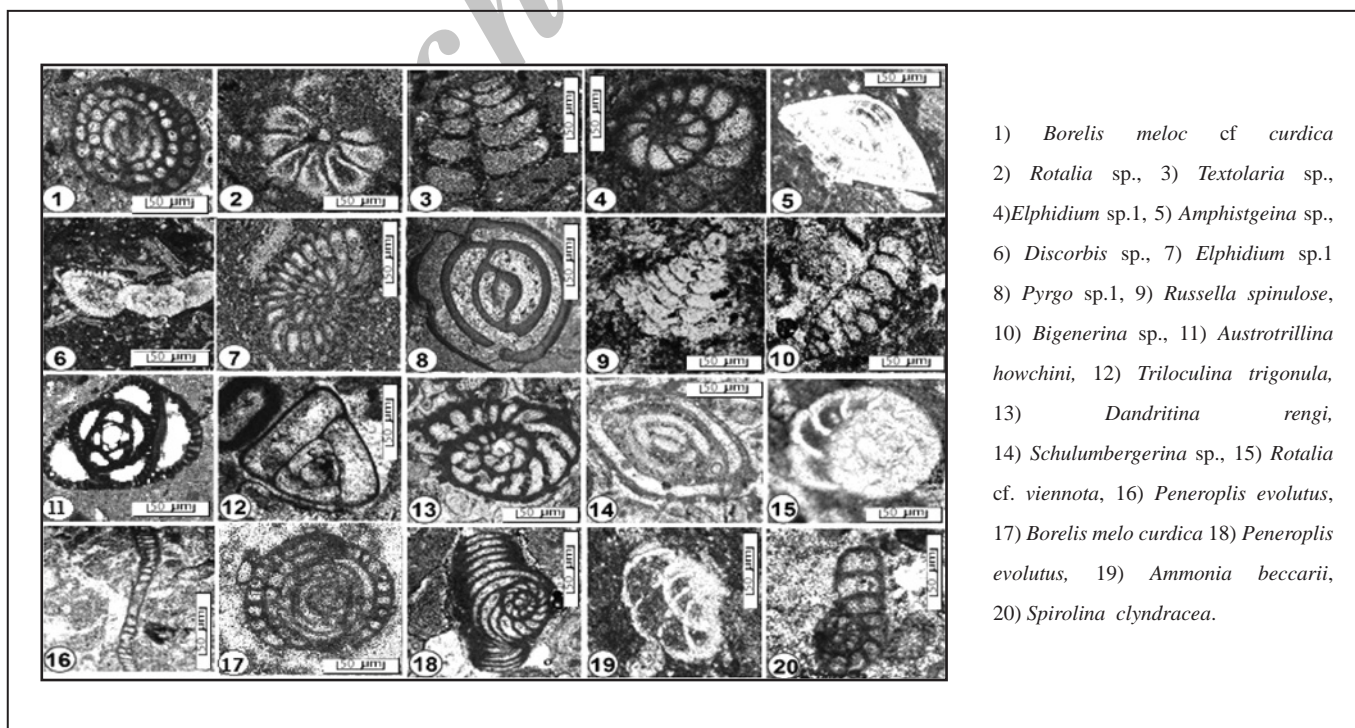
شکل ۶- مرزهای زیرین و بالایی سازند آسماری در برش یال شمالی تاق‌دیس امیران.



شکل ۷- موقعیت برش‌های یال شمالی تاق‌دیس ماله‌کوه و یال شمالی تاق‌دیس امیران روی نقشه زمین‌شناسی پلدختر (اکبری، ۱۳۷۰).



شکل ۸- برخی از میکروفسیل‌های شناسایی شده در سازند آسماری برش تاقدیس ماله کوه شمال پلدختر (امری، ۱۳۹۱).



شکل ۹- برخی از میکروفسیل‌های شناسایی شده سازند آسماری در برش تاقدیس امیران.

کتابنگاری

- اکبری، ی.، ۱۳۷۰- نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ پلدختر، شرکت ملی نفت.
- امرای، ف.، ۱۳۹۱- سنگ‌چینه‌نگاری و زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در یال شمالی تاق‌دیس ماله کوه در شمال پلدختر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مرکز تهران خاوری، ۱۳۰ ص.
- حضرتی، م.، ۱۳۹۳- زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در یال شمالی تاق‌دیس امیران، لرستان، زاگرس، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مرکز تهران خاوری، ۱۶۵ ص.
- حضرتی، م.، محمدی، م.، امیری بختیار، ح. و امرایی، ف.، ۱۳۹۲- سنگ‌چینه‌نگاری و زیست‌چینه‌نگاری سازند آسماری در برش امیران بر اساس روزن‌بران کف‌زی، هفتمین همایش ملی تخصصی زمین‌شناسی دانشگاه پیام نور، ص. ۱ تا ۱۰.
- مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی، ۱۳۸۰الف- اطلس راه‌های ایران.
- مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی، ۱۳۸۰ب- نقشه تقسیمات استان لرستان.
- مطیعی، ه.، ۱۳۷۲- زمین‌شناسی ایران، چینه‌شناسی زاگرس، انتشارات سازمان زمین‌شناسی. ۵۸۳ ص.

References

- Adams, T. D. & Bourgeois, F., 1967- Asmari biostratigraphy. Geological and Exploration Iranian, Offshore Oil Company Report, No. 1074.
- Cahuzac, B. & Poignant, A., 1997- Essai de biozonation de l'Oligo-Miocène dans les bassins européens à l'aide des grands foraminifères néritiques. Bulletin de la Société géologique de France 168, .155-169.
- Ehrenberg, S. N., Pickard, N. A. H., Laursen, G. V., Monibi, S. & Mossadegh, Z. K., 2007- Strontium isotope stratigraphy of Asmari Formation (Oligocene-Lower Miocene), SW Iran, Journal of Petroleum Geology, Vol. 30, 102-128.
- Laursen, G. V., Monibi, S., Allan, T. L., Pickard, N. A., Hosseiny, A., Vincent, B. Hamon, Y., Van-Buchem, F. S. P., A. Moallemi, A. & Druillion, G., 2009- The Asmari Formation Revisited: Changed Stratigraphic Allocation and New Biozonation, First International Petroleum Conference & Exhibition, Shiraz, 215.
- Richardson, R. K., 1924- The geology and oil measures of southwest Persia, J. Inst. Petrol. Tech., v. 10, no. 43, 256 - 283
- Wynd, J. G., 1965- Biofacies of the Iranian oil consortium agreement area. Iranian Offshore Oil Company Report, No. 1082, 40 plates, 80.

Comparative biostratigraphy of Asmari Formation in Maleh-Kuh and Amiran anticlines, Lorestan, Zagros basin, based on benthic foraminifera

M. Mohammadi ^{1*}, H. Amiri Bakhtiar ² & F. Amraee ³

¹ Assistant Professor, Department of Geology, Payame_Noor University, Theran, Iran

² Ph. D., South Oilfield, National Iranian Oil Company, Theran, Iran

³ M. Sc., Department of Geology, Payame_Noor University, Theran, Iran

Received: 2014 February 22

Accepted: 2015 June 28

Abstract

This study aimed to compare Asmari Formation in two sections in Maleh-Kuh and Amiran anticlines based on benthonic foraminifera. In this study, 26 species and 16 genera of benthonic foraminifera from the Maleh-Kuh section yielded 2 biozones of *Elphidium* sp. 14 – *Peneroplis farsenensis* and *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo* were suggesting an age of Aquitanian – Burdigalian for the formation. In Amiran anticline based on 27 species and 20 genera only the biozone of *Borelis melo curdica* – *Borelis melo melo* (Burdigalian) was recorded. Based on this study, the Asmari sequence in Maleh-kuh Section (with a thickness of 310 m) deposited earlier In Aquitanian. But in Amiran section (with 162 m thickness) deposition started in Burdigalian and ended synchronously in both sections. In both sections the Asmari Formation overlain Shahbazan Formation disconformably and is in turn under lain by Ghachsaran Formation concordantly-transitionally in Maleh-Kuh and by a sharp contact in Amiran Section.

Keywords: Comparative stratigraphy, Asmari Formation, Benthonic foraminifera, Aquitanian, Burdigalian, Malehkuh anticline, Amiran anticline, Zagros, Lorestan.

For Persian Version see pages 191 to 198

*Corresponding author: M. Mohamadi; E-mail:mahin_mohamadi@yahoo.com